

LAUDO TÉCNICO FINAL 25/2026 F2 – PROCESSO SLA 1952/2023			
PA SLA: 1952/2023		Situação: Sugestão pelo deferimento	
Fase do Licenciamento: LOC		Validade da Licença: 10 anos	
PROCESSOS VINCULADOS		PROCESSO SEI	SITUAÇÃO
Processo de intervenção ambiental		1370.01.0026669/2023-38	Sugestão pelo deferimento
Empreendedor: Vale S.A.		CNPJ:	33.592.510/0001-54
Empreendimento: Vale S.A. - Intervenção Ambiental Emergencial Com Supressão de Vegetação para Execução de Sondagens de Obras na Pilha de Depósito de Estéril Denominada PDE Nordeste		CNPJ:	33.592.510/0433-92
Município: Barão de Cocais-MG / Caeté-MG		Zona:	Rural
Coordenadas Geográfica		LAT/Y:	19°56'56.65"S
Datum: SIRGAS 2000		LONG/X:	43°35'49.27"W
Localizado em Unidade de Conservação: -			
☐ INTEGRAL ☐ ZONA DE AMORTECIMENTO ☐ USO SUSTENTÁVEL ☒ NÃO			
Bacia Federal: Rio Doce Rio São Francisco		Bacia Estadual: Rio Piracicaba Rio das Velhas	
CH: DO2 SF5		Sub-Bacia: Córrego Capim-Gordura Ribeirão Ribeiro Bonito	
Curso D'água mais Próximo: Córrego Barro Preto			
Código	Parâmetro	Atividade Principal do Empreendimento DN Copam 217/17	Pot. Poluidor / Porte / Classe
H-01-01-1	Área de supressão de vegetação do bioma Mata Atlântica 20,65 ha	Atividades e empreendimentos não listados ou não enquadrados em outros códigos, com supressão de vegetação primária ou secundária nativa pertencente ao bioma Mata Atlântica, em estágios médio e/ou avançado de regeneração, sujeita a EIA/Rima nos termos da Lei Federal nº 11.428, de 22 de dezembro de 2006, exceto árvores isoladas.	M / G / 4
Classe predominante 4		Fator locacional 2	Modalidade licenciamento LAC1
		Fase do licenciamento LOC	
Critérios Locacionais Incidentes:			
Localização prevista em reserva da biosfera, excluídas as áreas urbanas – Peso 1.			
Supressão de vegetação nativa em áreas prioritárias para conservação, considerada de importância biológica “extrema” ou “especial”, exceto árvores isoladas – Peso 2.			
Supressão de vegetação nativa, exceto árvores isoladas – Peso 1.			
Estudos Ambientais		Data	Empresa Responsável / Registro
Estudo de Impacto Ambiental - EIA		Junho/2023	Bioma Meio Ambiente LTDA - 26.386.797/0001-09
Relatório de Impacto Ambiental - RIMA		Junho/2023	Bioma Meio Ambiente LTDA - 26.386.797/0001-09
Plano de Controle Ambiental - PCA		Junho/2023	Bioma Meio Ambiente LTDA - 26.386.797/0001-09
Estudo de Critério Locacional (Reserva da Bioesfera)		Junho/2023	Bioma Meio Ambiente LTDA - 26.386.797/0001-09
Estudo de Critério Locacional (Curso d'água de classe especial)		Junho/2023	Bioma Meio Ambiente LTDA - 26.386.797/0001-09

Estudo de Critério Locacional (Supressão de vegetação nativa, em áreas prioritárias para conservação)	Junho/2023	Bioma Meio Ambiente LTDA - 26.386.797/0001-09	
Plano de Recuperação de Áreas Degradadas - PRAD	Junho/2023	Bioma Meio Ambiente LTDA - 26.386.797/0001-09	
Projeto de Intervenção Ambiental (PIA)	Junho/2023	Bioma Meio Ambiente LTDA - 26.386.797/0001-09	
Projeto de Recomposição de Áreas Degradadas e Alteradas - PRADA	Junho/2023	Bioma Meio Ambiente LTDA - 26.386.797/0001-09	
Proposta de Compensação por Intervenção Ambiental - PCIA	Junho/2023	Bioma Meio Ambiente LTDA - 26.386.797/0001-09	
Estudo de Inexistência de Alternativa Técnica e Locacional	Junho/2023	Bioma Meio Ambiente LTDA - 26.386.797/0001-09	
Responsável Técnico: Paula Procópio de Oliveira – Coordenação Técnica Geral Aianã Francisco Santos Pereira – Responsável pela Proposta de Compensação por Intervenção Ambiental - PCIA		Registro: CRBio 8658/4 CREA 112249-D	

Relatório de vistoria: Relatório de vistoria do processo SLA 1952/2023 **Data:** 08/04/2024

Equipe Interdisciplinar	Formação	Registro Conselho
Marina Ferreira de Melo	Engenheira Geóloga	CREA-MG 343057
Aryane de Souza Coelho	Bióloga	CRBio 070945/04-D
Marcos Felipe Ferreira Silva	Engenheiro florestal	Crea 195120D
Priscila Guimarães Corrieri Gomide	Geógrafa	27.143 D/CREA/MG
Saulo Garcia Rezende	Biólogo	CRBio 30.870/4
Matheus Gomes Amorim	Biólogo	CRBio: 117075/04-D
Bruna Aguiar de Paula	Advogada	OAB/MG 181.216

Assinado por:

Aryane de Souza Coelho

06BEF69CF298466...

Assinado por:

Bruna Aguiar de Paula

347BFB8757864FD...

Assinado por:

Marcos Felipe Ferreira Silva

B75452D1BEB845B...

Assinado por:

Marina Ferreira de Melo

55C9751E0A24439...

Assinado por:

Mathuevs Gomes Amorim

0A4A268B28E64E4...

Assinado por:

Priscila Guimarães Corrêa Gomide

85B1AE449FE440A...

Assinado por:

Saulo Garcia Rezende

53919612DAF145E...

Resumo

Este laudo técnico tem como objetivo apresentar a análise conduzida no contexto do processo administrativo do Sistema de Licenciamento Ambiental (SLA) nº 1952/2023, através do qual o empreendimento Vale S.A. (Intervenção Ambiental Emergencial Com Supressão de Vegetação para Execução de Sondagens de Obras na Pilha de Depósito de Estéril Denominada PDE Nordeste), CNPJ n.º 33.592.510/0433-92, submeteu uma solicitação Licença de Operação Corretiva para a atividade H-01-01-1.

A solicitação tem como objetivo a regularização ambiental da supressão de vegetação de Mata Atlântica constituída de Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio de regeneração, executada emergencialmente no ano de 2023, para execução de sondagens de obras na pilha de depósito de estéril denominada PDE Nordeste.

Vinculado ao processo SLA 1952/2023 há o processo SEI 1370.01.0026669/2023-38 referente à intervenção ambiental relativa à supressão de 20,65ha de FESD em estágio médio, sendo 0,65ha em APP, além de 17,17ha de supressão de sub-bosque nativo de FESD em estágio inicial.

Foi realizada vistoria no empreendimento, pela equipe técnica da Diagonal, em 08/04/2024.

As medidas compensatórias apresentadas foram consideradas suficientes pela equipe técnica, tendo sido aprovada pela CPB, em 23/09/2025, a compensação ambiental decorrente do corte e/ou supressão de vegetação nativa pertencente ao bioma Mata Atlântica. As taxas devidas foram corretamente recolhidas, e os PRADAs aprovados.

A equipe da Diagonal Empreendimentos e Gestão de Negócios sugere o deferimento do processo, com validade de 10 anos. Deverão ser observadas, pela Feam, as condicionantes propostas no presente laudo, visando à manutenção e/ou à melhoria de ações que garantam a mitigação dos impactos gerados.

1 Introdução

Este processo foi elaborado no âmbito do Projeto Licenciamento Sustentável, fruto de acordo de cooperação celebrado entre o Governo do Estado de Minas Gerais, por intermédio da Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, da Secretaria de Estado da Casa Civil e da Fundação Estadual do Meio Ambiente, o Ministério Público do Estado de Minas Gerais e a Comunitas: Parceria para o Desenvolvimento Solidário. O projeto tem por objeto a prestação de serviços técnicos especializados para elaboração de laudos técnicos referentes a processos administrativos de licenciamento ambiental, integrantes do passivo Feam.

O presente laudo tem por objetivo instruir tecnicamente a Feam para a formação da sua convicção sobre a viabilidade ambiental do processo em tela.

Este laudo técnico é de autoria da Diagonal Empreendimentos e Gestão de Negócios, contratada pela Comunitas, para subsidiar a análise técnica dos analistas e gestores ambientais da Feam.

O empreendimento Vale S.A. (Intervenção Ambiental Emergencial Com Supressão de Vegetação para Execução de Sondagens de Obras na Pilha de Depósito de Estéril Denominada PDE Nordeste), CNPJ n.º 33.592.510/0433-92, poligonais ANM nº 816314/1973, 833275/2005 e 1791/1961, submeteu a solicitação

Licença de Operação Corretiva para a atividade listada no Quadro 1, através do processo administrativo do Sistema de Licenciamento Ambiental (SLA) nº 1952/2023.

Quadro 1. Atividades informadas no processo SLA nº 1952/2023 para a licença de operação corretiva.

Código	Atividade	Parâmetro e Unidade	Quant.	Pot. Poluidor	Porte	Classe	Estágio Atual da Atividade
H-01-01-1	Atividades ou empreendimentos não listados ou não enquadrados em outros códigos, com supressão de vegetação primária ou secundária nativa pertencente ao bioma Mata Atlântica, em estágios médio e/ou avançado de regeneração, sujeita a EIA/RIMA nos termos da Lei Federal nº 11.428/2006, exceto árvores isoladas.	Área de supressão / ha	20,65 ha	M	G	4	Finalizado

Fonte: processo SLA 1952/2023.

Em consulta à IDE Sisema, verificou-se que há incidência dos seguintes critérios locais:

- Supressão de vegetação nativa, exceto árvores isoladas – peso 01;
- Localização prevista em Reserva da Biosfera, excluídas as áreas urbanas (zona de transição e zona de amortecimento da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica e zona de amortecimento da Reserva da Biosfera da Serra do Espinhaço) – peso 01;
- Supressão de vegetação nativa em áreas prioritárias para conservação, considerada de importância biológica “extrema” ou “especial”, exceto árvores isoladas (área prioritária para conservação “Florestas da Borda Leste do Quadrilátero”, de classe extrema) – peso 02.

Para a atividade em questão, o empreendimento é enquadrado como classe 4 e o fator locacional resultante é de peso 2. Ainda que, conforme a matriz de fixação da modalidade do licenciamento ambiental da Deliberação Normativa Copam nº 217, de 06 de dezembro de 2017, a modalidade de licenciamento resultante seria LAC2, o § 7º do Art. 8º da norma estabelece que tal atividade deverá ser regularizada por meio de LAC1:

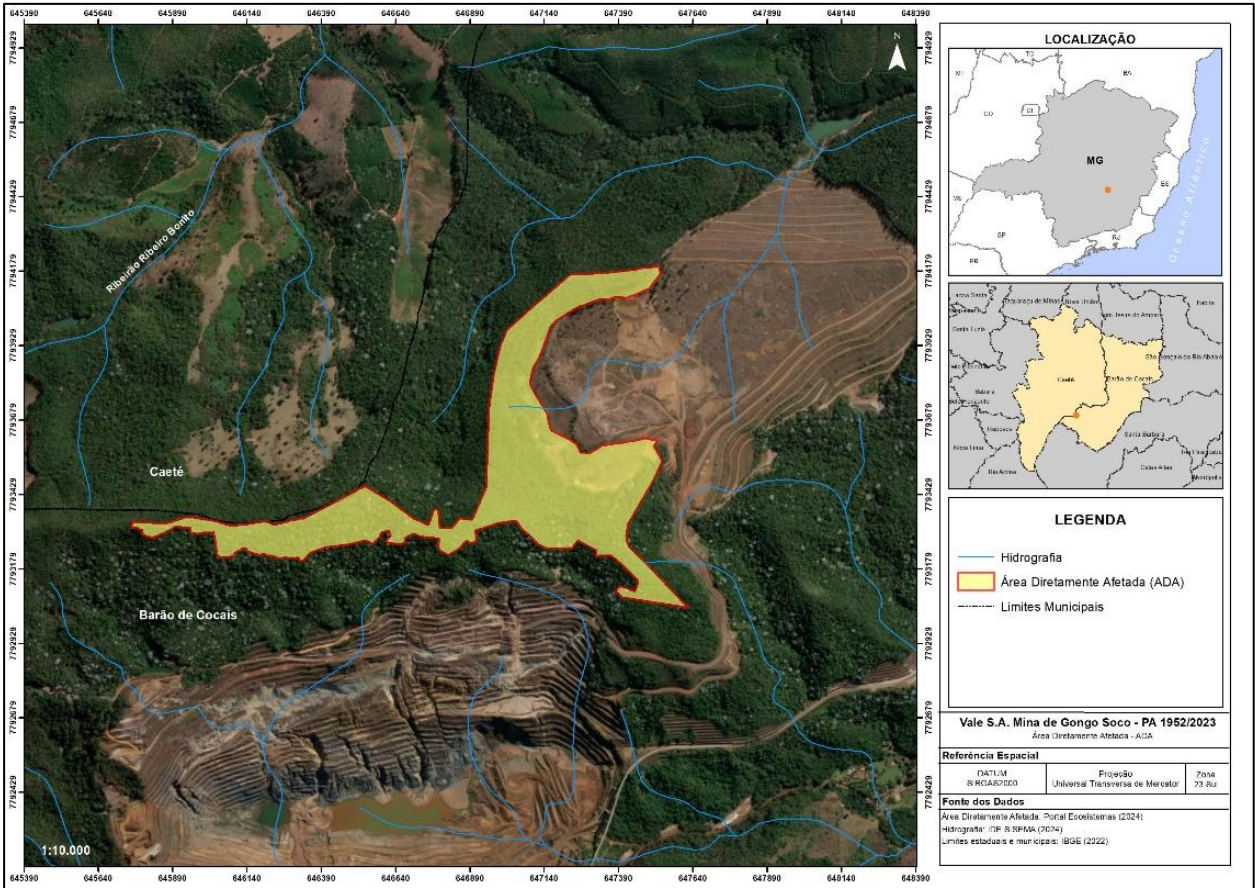
As atividades e empreendimentos que impliquem em supressão de vegetação nativa primária ou secundária em estágios médio e/ ou avançado de regeneração, pertencente ao bioma Mata Atlântica, enquadradas no código H-01-01-1, deverão se regularizar por meio de LAC-1.

O processo foi formalizado no SLA em 29/08/2023 e foi instruído através de Estudo de Impacto Ambiental (EIA), Relatório de Impacto Ambiental (RIMA), Plano de Controle Ambiental (PCA), Plano de Recuperação de Áreas Degradadas (Prad) e estudos referentes a critérios locais.

Através do processo SEI nº 1370.01.0026669/2023-38 foi enviada a documentação para processo de intervenção ambiental, que foi formalizado em 29/08/2023 e está vinculado ao processo SLA nº 1952/2023.

A área diretamente afetada (ADA) está localizada na zona rural dos municípios de Barão de Cocais/MG e Caeté/MG, sendo demonstrada na Figura 1.

Figura 1. Área Diretamente Afetada (ADA).



Fonte: elaboração Diagonal.

As recomendações técnicas e legais constantes deste laudo técnico estão fundamentadas nos documentos constantes no processo e nas constatações da vistoria técnica.

1.1 Contexto Histórico

A mina de Gongo Soco operava com lavra a céu aberto, atualmente está paralisada. A cava se encontra na porção central da mina, sendo as demais estruturas intituladas com base na localização da cava, como as pilhas de disposição de estéril (PDE) Nordeste, Sudoeste, Sudeste e Correia, a barragem Sul Superior e a barragem Sul Inferior.

A barragem Sul Superior teve suas obras de descaracterização iniciadas no dia 29 de julho de 2020, em razão do acionamento do nível 3 de emergência, conforme a revogada Resolução ANM nº 13, de 08 de agosto de 2019. Considerando que o conceito do projeto é a remoção total da estrutura e dos rejeitos contidos em seu reservatório (que representam um volume estimado em 6,86 Mm³), a viabilidade dessa remoção depende de áreas disponíveis e adequadas para a disposição dos rejeitos.

A cava da mina Gongo Soco, que está paralisada atualmente, é a única área com capacidade para receber integralmente os rejeitos removidos da barragem. Entretanto, o seu talude Norte possui, atualmente, instabilidades que necessitam de intervenções para não comprometer a segurança da barragem Sul Superior.

Para o desenvolvimento do projeto de estabilização do talude Norte, há a necessidade de fazer uma avaliação preliminar dessas áreas, com supressão da vegetação, para a realização de sondagens, análise de fundação, bem como projetos para viabilizar o empilhamento dos rejeitos de forma segura.

Conforme informado nos estudos, os rejeitos serão depositados temporariamente na cava para a continuidade das obras de descaracterização da barragem. Posteriormente serão destinados a outros fins, possivelmente para o reaproveitamento econômico.

Diante desse contexto, em **22/03/2023**, a Vale formalizou junto a SUPRAM, o Comunicado de Obra Emergencial (COE) – Carta Vale nº CA-1000DD-G-000232, Recibo Eletrônico de Protocolo nº 62888698, Processo SEI nº 1370.01.0027134/2021-02 – informando a necessidade de supressão de vegetação do bioma Mata Atlântica em área adicional para a continuação das obras de descaracterização da barragem Sul Superior.

A intervenção ambiental com supressão de Floresta Estacional Semidecidual no bioma Mata Atlântica foi requerida para a instalação de 18 praças de sondagens e de um acesso de 1500m entre a PDE Nordeste e a cava. O pedido objetiva avaliar a estabilidade do Talude Norte da cava e a continuidade das obras de descaracterização da barragem Sul Superior.

Diante disso, em **29/08/2023** foi formalizado o processo SLA nº 1952/2023 e o processo de intervenção SEI nº 1370.01.0026669/2023-38.

Em **12/01/2024**, foi publicado no Diário do Executivo da Imprensa Oficial do Estado de Minas Gerais o ato de avocação do processo SLA 1952/2023, que passou a ser analisado no âmbito do Projeto “Licenciamento Sustentável”, com acompanhamento da Diretoria de Gestão Regional da Fundação Estadual do Meio Ambiente – DGR/Feam.

Foi realizada vistoria no empreendimento, pela equipe técnica da Diagonal, em **08/04/2024**.

Foram solicitadas, pela equipe técnica da Diagonal, 21 informações complementares no processo SLA em **03/10/2024**. Dessas, 17 informações complementares foram apresentadas em **31/01/2025**.

O empreendedor solicitou, em **30/01/2025**, sobrestamento do processo, tendo em vista a necessidade de maior tempo para execução de estudos para o atendimento à quatro das solicitações de informações complementares.

As quatro informações complementares remanescentes foram então respondidas em **03/04/2025**.

A análise das informações complementares implicou a solicitação de esclarecimentos adicionais, as quais foram feitas no SLA em **21/08/2025**, e foram respondidas tempestivamente pelo empreendedor em **28/08/2025**.

2 Caracterização do objeto do licenciamento

O processo SLA nº 1952/2023 tem como objetivo a regularização ambiental da supressão de vegetação de Mata Atlântica constituída de Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio de regeneração, executada emergencialmente no ano de 2023, para execução de sondagens de obras na pilha de depósito de estéril denominada PDE Nordeste.

No decorrer das atividades de supressão foram definidas as responsabilidades individuais e coletivas, limites topográficos das áreas, pontos de ataque, sentido de avanço, abertura de acessos internos e todas as instruções de segurança pertinentes às operações.

A primeira parte da atividade de supressão foi a demarcação da área por serviço de topografia. O planejamento da supressão definiu o ritmo e estabeleceu o sequenciamento de áreas a terem a vegetação suprimida.

A supressão de vegetação foi feita de forma mecanizada, através da utilização de *Feller-buncher*, e semimecanizada, com utilização de equipamentos como motosserra. A direção de caminhamento do desmatamento foi planejada previamente, de forma a permitir o deslocamento espontâneo da fauna para as áreas nativas remanescentes adjacentes.

O material lenhoso, após a supressão, foi traçado ainda em campo, com posterior carregamento de caminhão, através da utilização de grua florestal, com posterior transporte do material para uma área de armazenamento interno, onde o material foi identificado para definição da posterior utilização.

Paralelamente, foram executados os programas de afugentamento e/ou resgate eventual de fauna silvestre, de resgate de flora e de desativação e encerramento.

As atividades foram então divididas nas seguintes etapas:

- I. Contratação e mobilização;
- II. Implantação do canteiro de obras;
- III. Execução do desmate;
- IV. Desmobilização e retirada do material lenhoso;
- V. Finalização da implantação das medidas mitigadoras e, se necessário, monitoramentos.

Após a supressão, para implantação do acesso, a área foi demarcada e as obras se deram da forma convencional, por cortes e aterros através de máquinas pesadas como trator de esteira, pá carregadeira, patrol, e caminhão basculante.

Para instalação das praças de sondagem, com a vegetação removida, os equipamentos abriram a praça de 10x10 metros, onde foram instaladas as sondas, equipadas com recursos de captura de eventuais vazamentos de óleos e graxas. Após a sondagem, os equipamentos foram removidos, o terreno foi limpo e recebeu semeadura de espécies forrageiras de ciclo curto, para recobrimento do terreno e proteção contra processos erosivos.

Durante a vistoria realizada pela equipe técnica da Diagonal, em 08/04/2024, verificou-se que toda a área proposta para intervenção pelo projeto já havia sido suprimida, bem como que os acessos principais e duas praças de sondagem já se encontravam implantados.

3 Diagnóstico Ambiental

3.1 Meio físico

3.1.1 Áreas de influência do meio físico

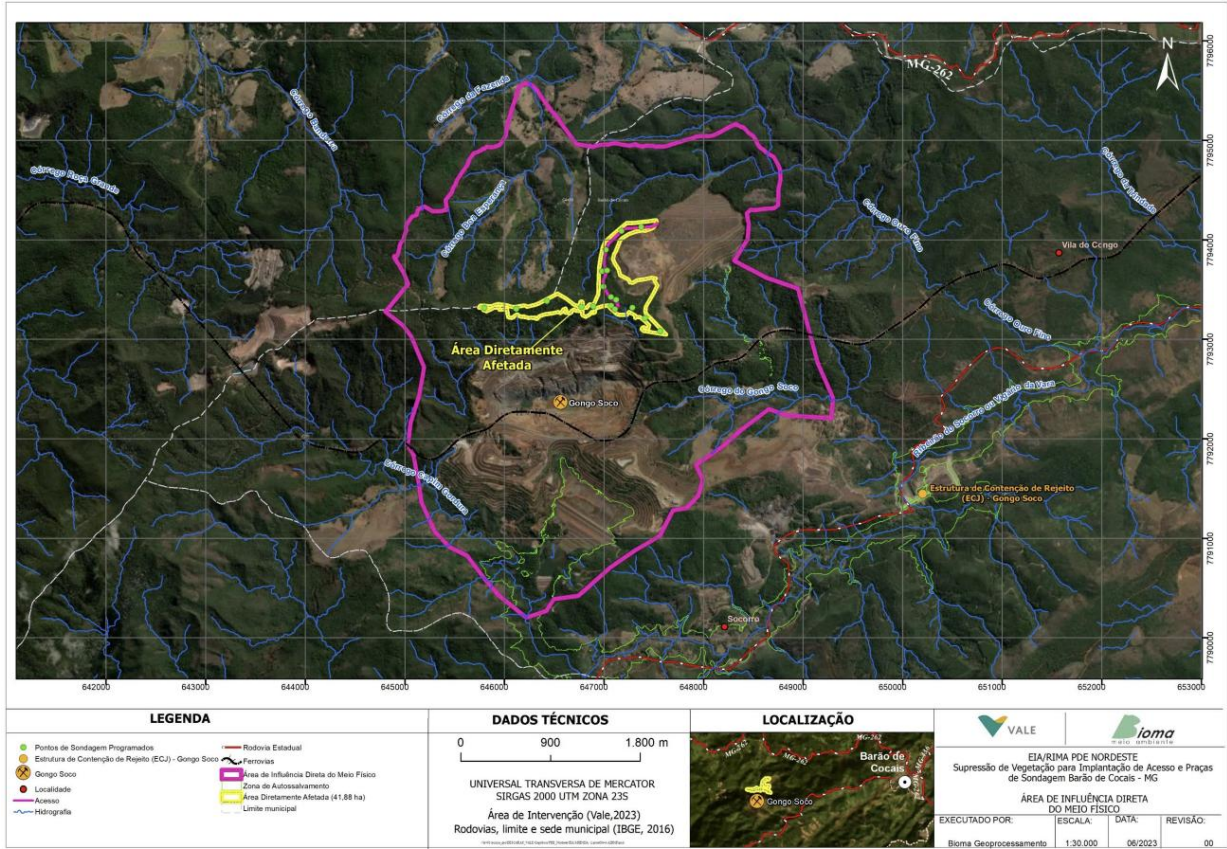
Para definição da área de influência direta (AID) do meio físico, considerou-se, além dos arranjos topográficos e das linhas de interflúvios, o atendimento aos preceitos legais conforme a Resolução CONAMA 01/86, que indica a utilização de bacias hidrográficas para delimitação de áreas com potencial influência pelos impactos. A AID contempla as áreas de cabeceira do ribeirão Ribeiro Bonito na bacia do rio das Velhas e do rio Piracicaba, estando a Área Diretamente Afetada integralmente inserida na vertente bacia do rio Piracicaba, contemplando parte do córrego Capim-gordura/Vieira, ribeirão do Socorro ou Vigário da Vara/ Barão de Cocais ou São João, córrego Gongo Soco/Congo Velho e córrego Congo.

A área de influência indireta (AII) é delimitada a oeste pela cota de maior altimetria, ao norte segue-se

adotando o limiar dos divisores de água e também interceptando o ribeirão Ribeiro Bonito e o córrego Congo, além de outros afluentes de menor porte. A leste, a área de estudo segue limitada pelos divisores da bacia além de interceptar o rio Barão de Cocais ou São João e outros afluentes. Ao Sul a área de estudo é limitada pelos divisores de água da bacia, com inclusão do rio Barão de Cocais ou São João.

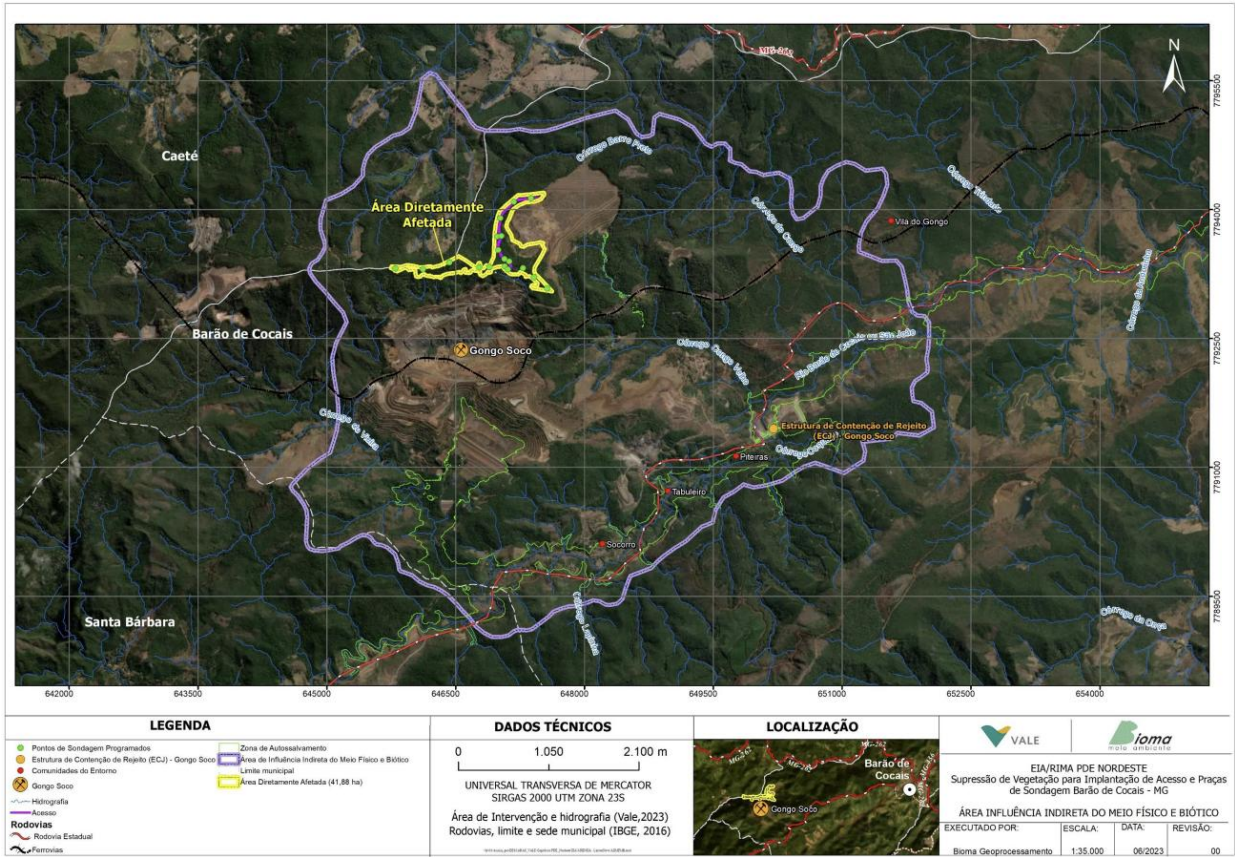
Na Figura 2 é possível observar a AID do meio físico e na Figura 3 consta a AIi do meio físico.

Figura 2. Área de Influência Direta do Meio Físico.



Fonte: EIA, processo SLA 1952/2023.

Figura 3. Área de Influência Indireta Meio Físico.



Fonte: EIA – volume V, processo SLA 1952/2023.

3.1.2 Atributos do meio físico

O clima é definido pelo tipo Cwa: clima subtropical com seca no inverno e verão quente.

Em relação à qualidade do ar, foi apresentado monitoramento da qualidade do ar em um ponto, localizado nas proximidades da estrutura de contenção de rejeito Gongo Soco, à sudoeste da ADA, através da análise de Partículas Totais em Suspensão (PTS) no período de maio de 2019 a março de 2022. As medições apresentaram resultados abaixo do limite previsto pela Resolução CONAMA nº 491/2018, que é de 240 µg/m³.

Para a avaliação dos níveis de pressão sonora na área de estudo, foram considerados pontos de monitoramento de ruído usados em estudos ambientais pretéritos. As possíveis vibrações a serem causadas na área de estudo e em seu entorno estão associadas ao uso e movimentação do maquinário necessário para a execução do acesso, de sondagem e supressão de vegetação. Diante disso, entende-se que os níveis de vibração são considerados pouco significativos. Portanto, o monitoramento sismográfico foi dispensado.

Já no contexto geológico, através do mapeamento realizado pela WALM (2022), na região nordeste da ADA, para abertura de acesso da PDE Nordeste até o Talude Norte da cava, foi possível descrever, em escala local, rochas do Grupo Nova Lima, da Formação Moeda, da Formação Batatal e da Formação Cauê.

Em escala local, o Grupo Nova Lima se apresenta com possíveis mantos regolíticos espessos na região da cava, compostos por uma grande variedade de xistos, rochas vulcanoclásticas e metavulcânicas, e alguns termos quartzíticos. É delimitado na base pelo Grupo Quebra Osso e no topo pela Formação Moeda.

A Formação Moeda ocupa cotas altimétricas elevadas e é composta por quartzito micáceo com algumas variações locais de quartzo-xisto a microconglomerados. Nas zonas de contato apresenta intensas zonas milonitizadas delimitadas no topo pela Formação Batatal e na base pelo Grupo Nova Lima.

A Formação Batatal encontra-se entre a Formação Moeda na base e a Formação Cauê no topo, e é composta por uma sequência muito alterada de filitos sericíticos e filitos grafitosos intercalados com quartzito micáceo, de forma que podem ser produzidos solos moles.

A Formação Cauê ocorre na forma de hematitas e intercalações de itabiritos silicosos, carbonáticos e dolomitos ferruginosos, as porções carbonáticas são mais frequentes nas zonas de contato e as hematitas nas porções centrais, com itabiritos silicosos, em conjunto com o aumento no teor de talco, nas extremidades dos corpos hematíticos.

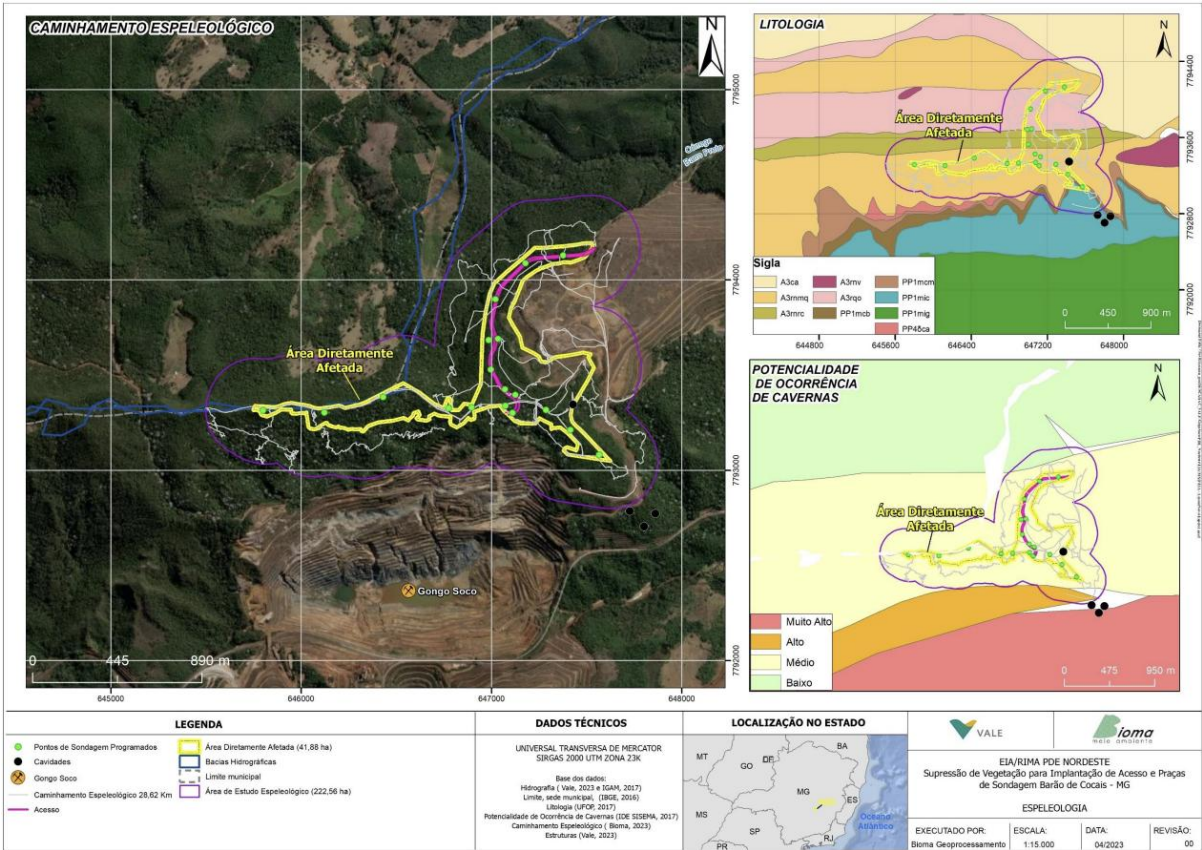
Geomorfologicamente, a região da mina de Gongo Soco está no flanco NW do Sinclinal Gandarela, representado morfológicamente pelo alinhamento NE-SW da serra do Gongo Velho. A ADA situa-se no cume da referida serra com ravinamentos retilíneos ortogonais à serra, perenes e efêmeros. Está presente em padrões de relevo predominantemente montanhoso, sendo esta forma de relevo distribuída em quase toda expressão da ADA. Na região nordeste da ADA ocorre, em menor proporção, o domínio de Morros e de Serras Baixas.

Em termos do mapeamento pedológico, segundo o Banco de Dados de Informações Ambientais (BDIA), a área de estudo contém em seus domínios os Cambissolos Háplicos, Latossolos Vermelhos e Neossolos Litólicos. Na ADA os solos que compõem o substrato são caracterizados por Cambissolos Háplicos Perféricos na porção centro-leste e nordeste, e Neossolos Litólicos Distróficos na porção central, leste e oeste.

3.1.3 Espeleologia

Com base nas informações da IDE Sisema e nos dados oficiais do CECAV-ICMBio, em conjunto com mapa de Potencialidade de Ocorrência de Cavernas no Brasil na escala 1:2.500.000 disponibilizado pelo Cadastro Nacional de Informações Espeleológicas (CANIE), o empreendimento se encontra em área de Média e Alta Potencialidade para ocorrência de cavidades naturais subterrâneas (Figura 4).

Figura 4. Potencial espeleológico CECAV

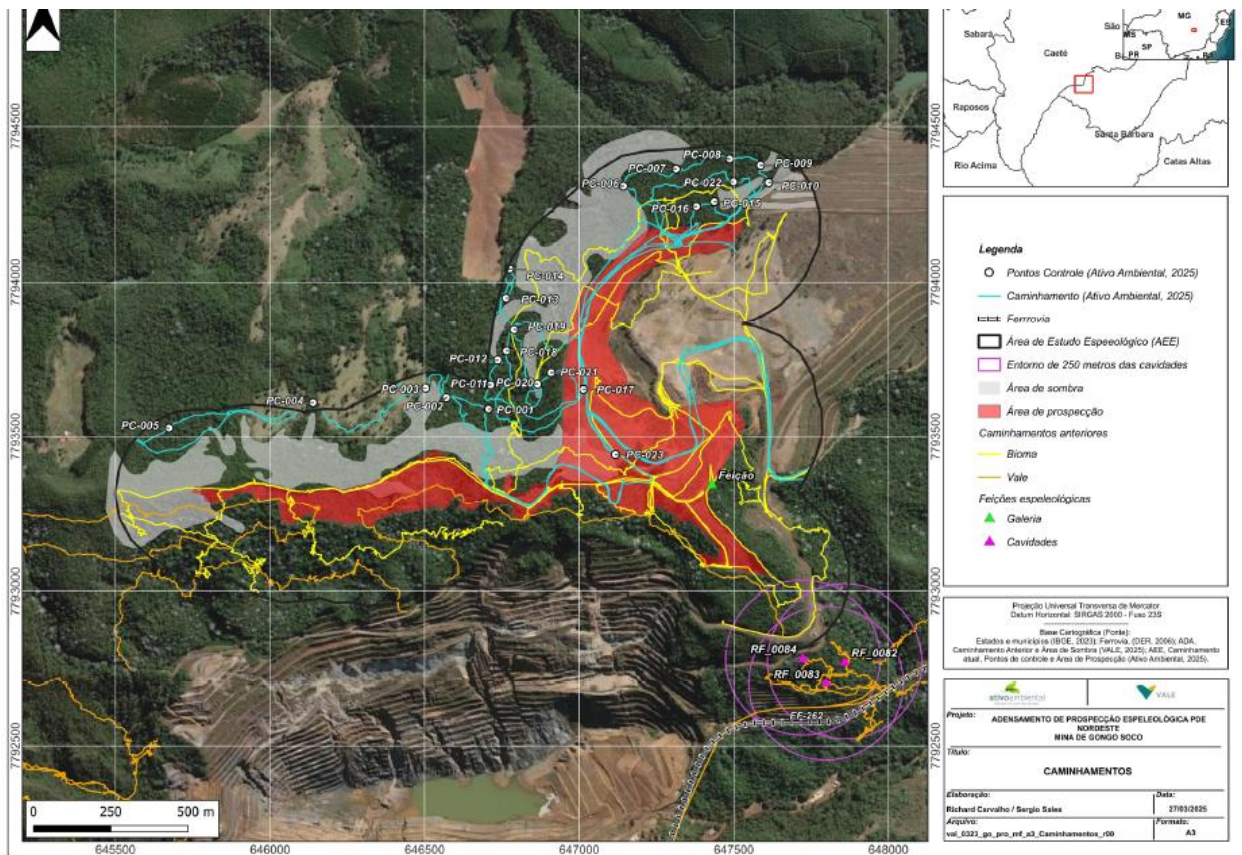


Fonte: EIA Volume II.

3.1.3.1 Prospecção espeleológica

A prospecção espeleológica foi realizada em duas etapas, sendo a primeira em 2023 pela empresa Bioma/VALE e a segunda, conforme pedido de informação complementar, pela empresa Ativo ambiental em 2025, chegando a uma densidade total de 53,56 km/km² (Figura 5).

Figura 5. Prospecção espeleológica.



Fonte: Adensamento de prospecção espeleológica PDE nordeste (2025).

Inicialmente, o estudo citou 4 feições espeleológicas na área. Porém, conforme vistoria realizada pela Diagonal ao empreendimento em 2024, foi verificado que uma das feições se trata de uma galeria antiga de sondagem. Dessa forma, foi possível chegar ao resultado da Tabela 1.

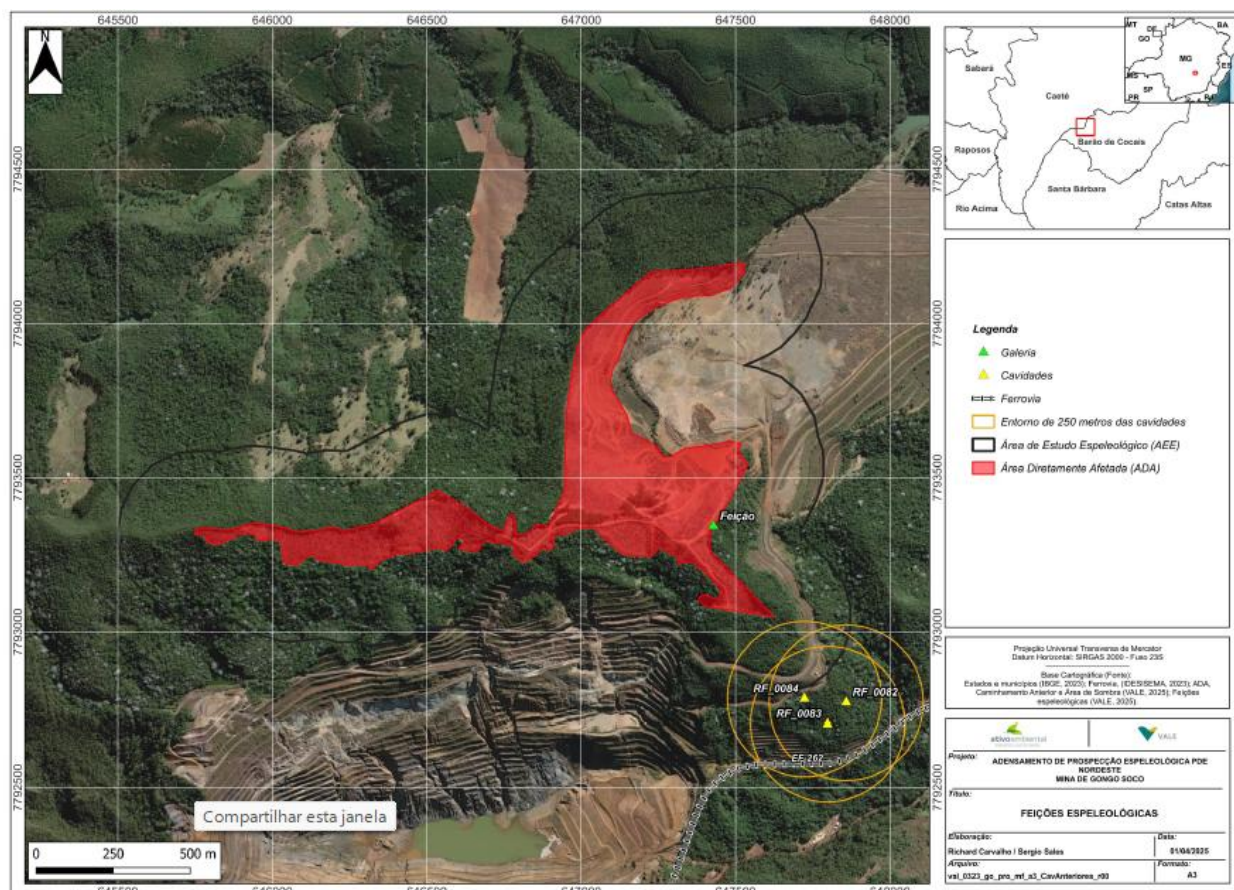
Tabela 1. Feições espeleológicas na área.

Nome	Coordenadas UTM SIRGAS 2000		Altitude	PH (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Desnível (m)	Litologia
	E	N						
RF_0082	647859	7792773	1099	5,60	8,10	8,00	1,00	Ferrífera
RF_0083	647799	7792704	1075	5,30	6,00	6,90	3,20	Ferrífera
RF_0084	647724	7792785	1120	5,70	10,90	13,10	1,50	Ferrífera
Galeria	647428	7793344	-	-	-	-	-	-

Fonte: Adensamento de prospecção espeleológica PDE nordeste (2025).

A cavidade mais próxima da ADA é a RF_0084, que está a 285 metros do projeto. Desse modo, não há cavidades na área de influência direta do projeto, conforme Figura 6.

Figura 6. Localização das feições espeleológicas.

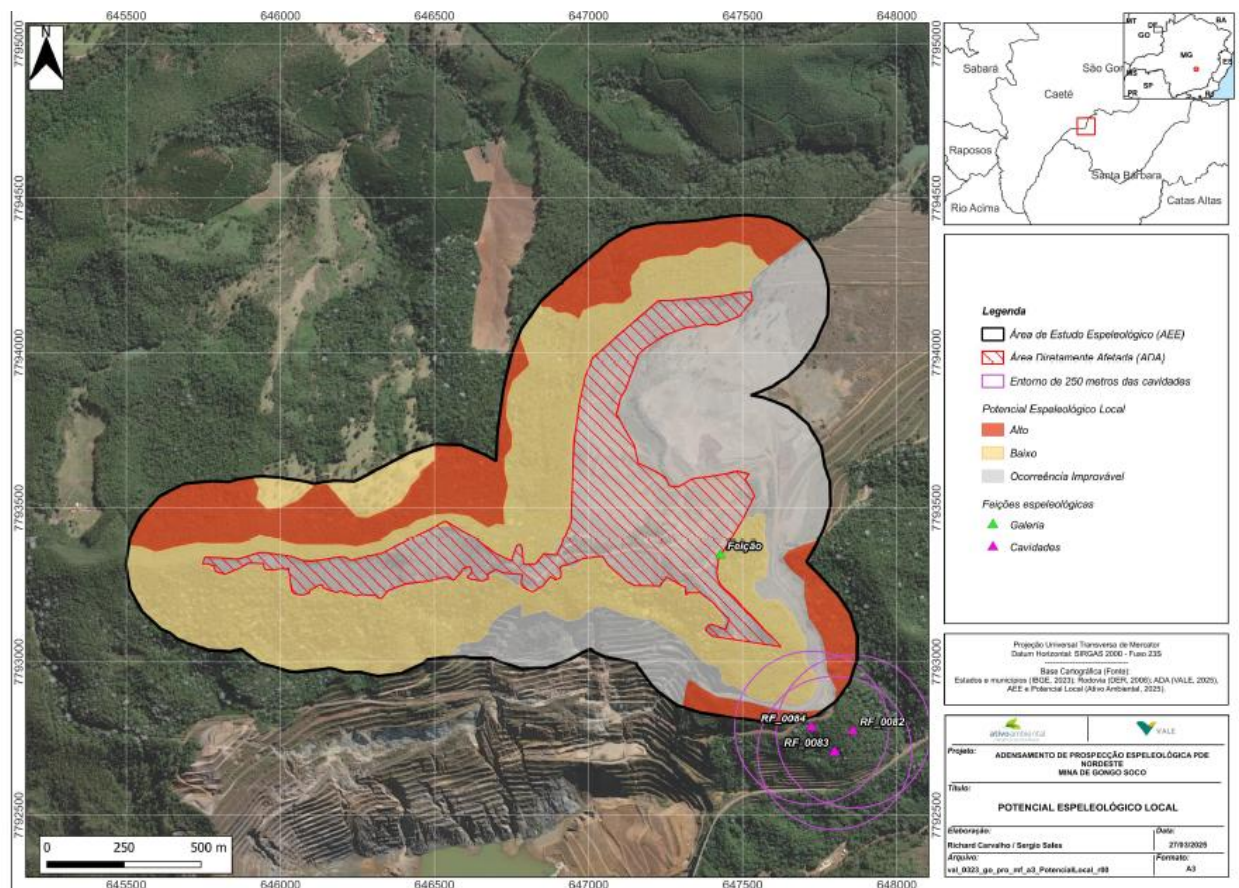


Fonte: Adensamento de prospecção espeleológica PDE nordeste (2025).

3.1.3.2 Potencial espeleológico local

Conforme as análises realizadas na área, chegou-se ao potencial espeleológico local disposto na Figura 7.

Figura 7. Potencial espeleológico local.



Fonte: Adensamento de prospecção espeleológica PDE nordeste (2025).

Considerando todas as informações apresentadas pelo empreendedor, conclui-se que a prospecção espeleológica realizada foi suficiente. A feição denominada Galeria, encontrada na área do projeto, não se trata de uma cavidade natural. Além disso, o projeto não possui potencial para causar danos ao patrimônio espeleológico.

3.1.3.3 Vistoria espeleológica

Durante a vistoria realizada pela equipe da Diagonal, foram percorridos vários acessos e locais da mina, sendo que o foco da vistoria de espeleologia foram as áreas da obra emergencial nas quais ocorreu a prospecção, e na feição encontrada pela prospecção espeleológica.

Foi possível verificar na vistoria, que a área de ADA e seu *buffer* de 250 metros estão inseridos em um local com declividade muito alta e com abruptas em termos geográficos/quebras de relevo, o que impossibilitou o caminhamento com segurança em alguns locais.

Também foi verificado que a feição descrita na coordenada geográfica: -19.950802 / -43.591171, se trata de uma galeria de garimpo ou sondagem antiga com marcas antigas de corte e furos de picareta nas paredes.

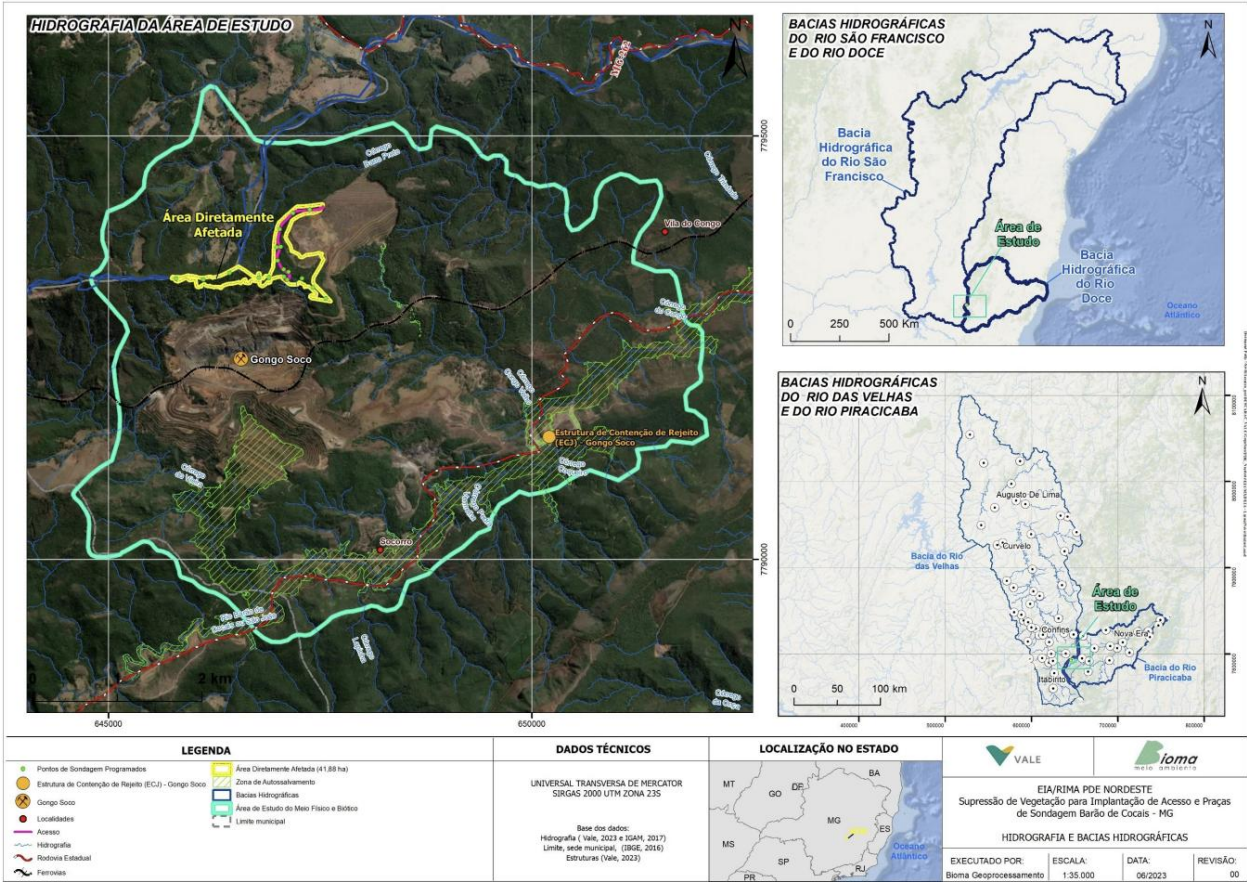
3.1.4 Recursos Hídricos

O empreendimento está localizado no divisor das bacias hidrográficas do rio Doce e do rio São Francisco (Figura 8).

A ADA se localiza predominantemente (20,57 ha) na bacia estadual do rio Piracicaba (circunscrição hidrográfica DO2), mais precisamente na sub-bacia do Rio Barão de Cocais ou São João. Uma fração da

área (0,08 ha) está introduzida na bacia do rio das Velhas, sub-bacia do rio São Francisco, localizada na Circunscrição Hidrográfica SF5.

Figura 8. Hidrografia e bacias hidrográficas em relação à ADA.



Fonte: EIA – volume II, processo SLA 1952/2023.

3.1.5 Conclusão

Conclui-se que o diagnóstico do meio físico permitiu caracterizar adequadamente as condições ambientais da área de influência e identificar os aspectos relevantes para a análise técnica, não tendo sido constatados elementos que, sob a ótica do meio físico, inviabilizem a regularização da intervenção ambiental executada.

3.2 Meio Biótico

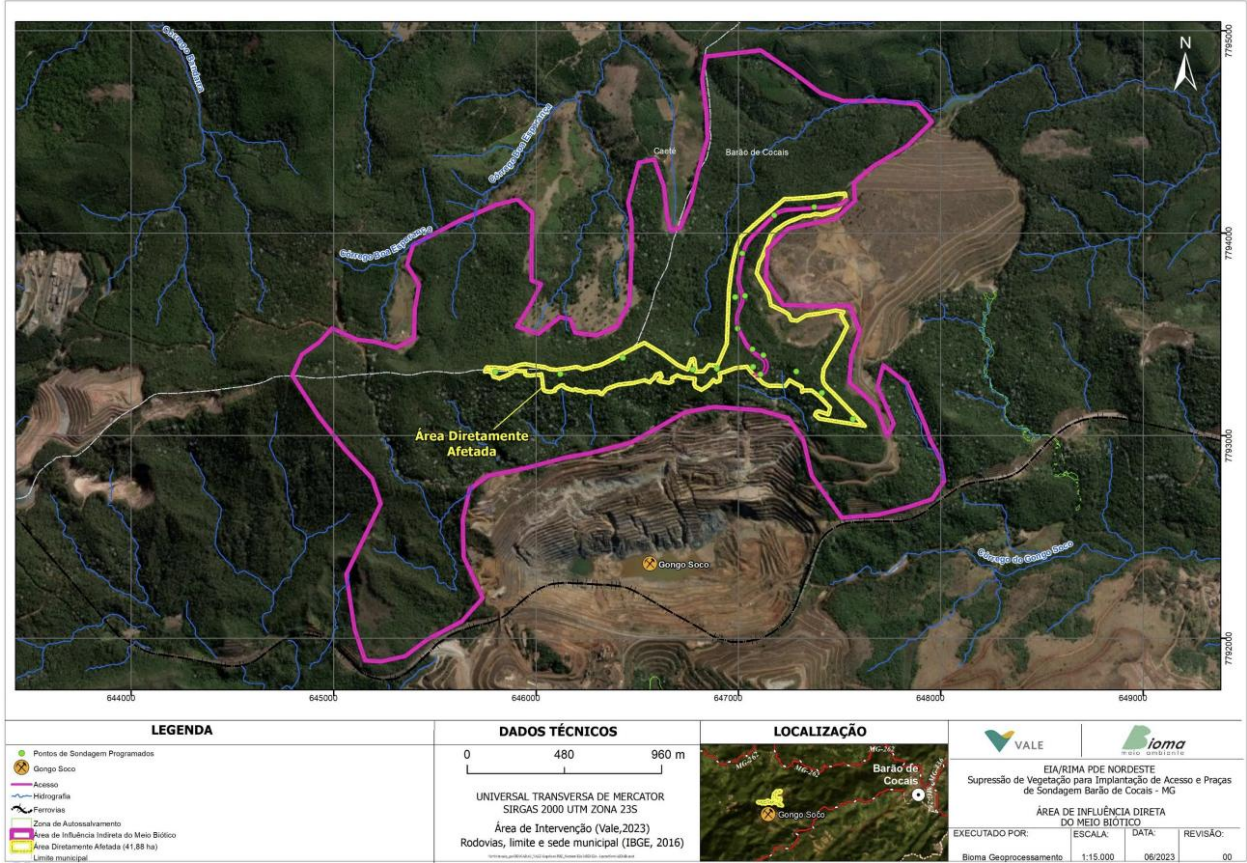
3.2.1 Áreas de influência do meio biótico

A AID do meio biótico foi demarcada com o foco na continuidade dos fragmentos florestais dos remanescentes de vegetação nativa do bioma Mata Atlântica e na diferença de litologia. Foi considerado as áreas que podem ser afetadas pelo projeto, com impacto imediato através da redução de indivíduos da vegetação nativa, espécies ameaçadas, imunes de corte, raras e endêmicas da flora, alterações das comunidades da fauna terrestre e aquática; e perda de indivíduos da fauna. O polígono da AID tem seus limites definidos pela área do complexo minerário de Gongo Soco e pelos remanescentes de vegetação nativa, bem como fragmentos de vegetação exótica. Ao Sul, a AID está delimitada pelo limite superior da própria cava da mina Gongo Soco. Ao norte e oeste, segue a disposição e a continuidade dos fragmentos florestais, enquanto, a leste, está delimitada pelos limites da Pilha de Depósito de Estéril (PDE) Nordeste.

A All do meio biótico foi definida considerando os padrões de dispersão e deslocamento das espécies da fauna e da flora, tornando-as susceptíveis aos impactos ocorridos na área de intervenção do projeto. Assim, a All do projeto inclui todo um remanescente florestal contínuo de bioma Mata Atlântica que engloba o limite da bacia rio Piracicaba.

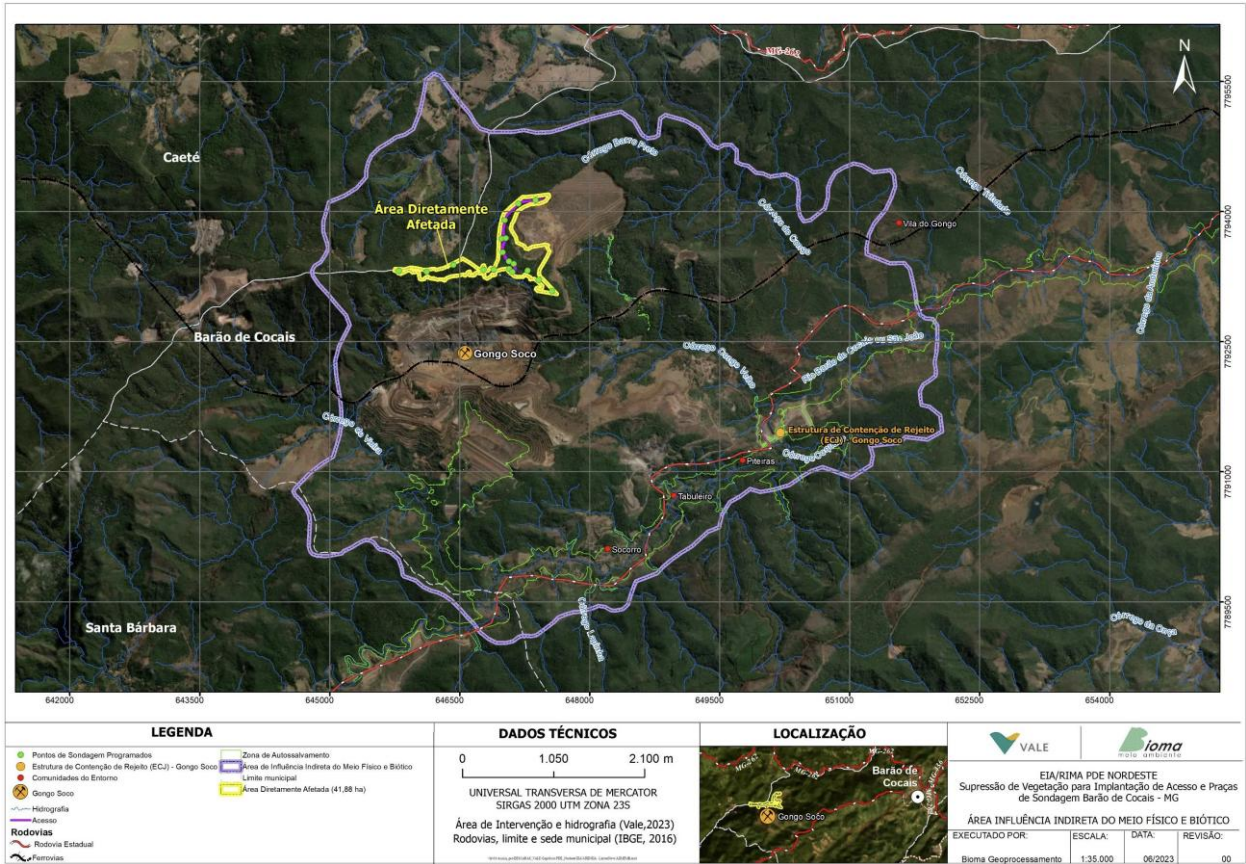
Na Figura 9 é possível observar a AID do meio biótico e na Figura 10 consta a All do meio biótico.

Figura 9. Área de Influência Direta do Meio Biótico.



Fonte: EIA – volume V, processo SLA 1952/2023.

Figura 10. Área de Influência Indireta Meio Físico e Biótico.



Fonte: EIA – volume V, processo SLA 1952/2023.

3.2.2 Unidades de Conservação

O empreendimento não se localiza em unidade de conservação nacional/estadual/municipal de Proteção Integral e/ou Uso Sustentável ou zona de amortecimento.

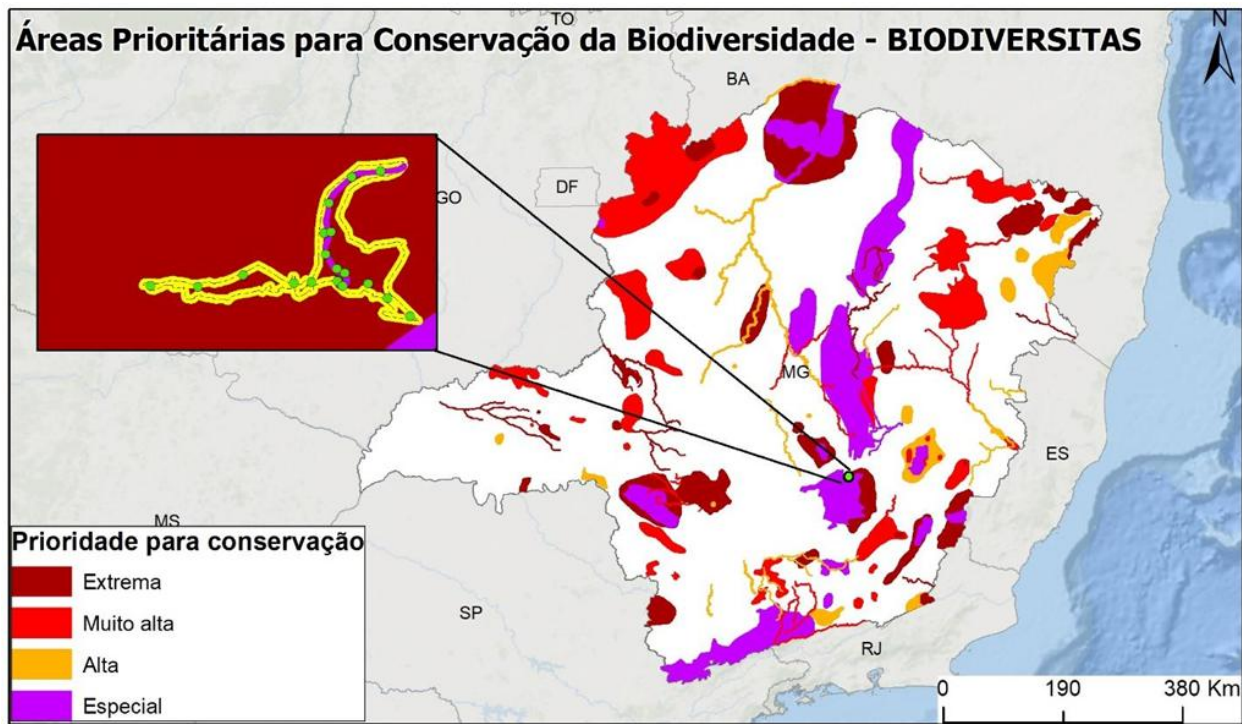
A título de informação, o empreendimento está a aproximadamente 2km do limite da Área de Proteção Ambiental Estadual Sul RMBH.

3.2.3 Critério Locacional

Conforme consulta realizada à IDE Sisema, bem como de acordo com os estudos ambientais, verificou-se que a ADA está localizada na Área Prioritária para Conservação da Biodiversidade com classificação “extrema”, Zona de Amortecimento da Reserva da Biosfera da Serra do Espinhaço e na Zona de Transição da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica.

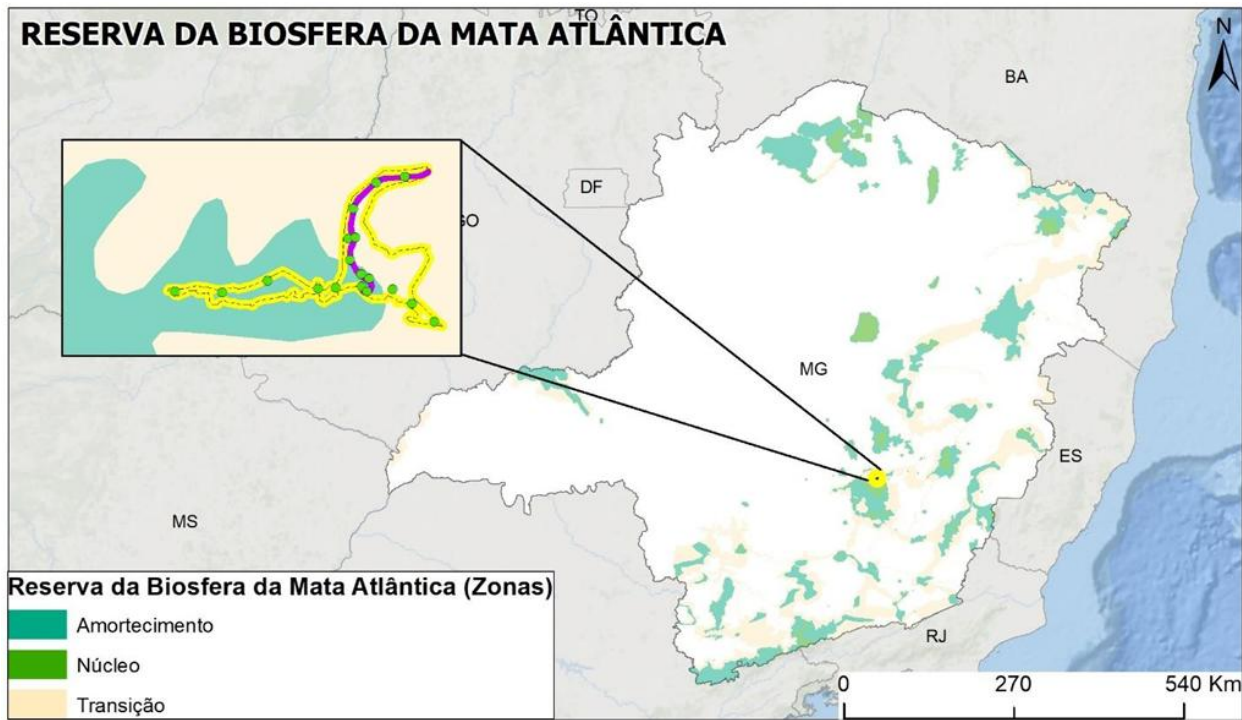
Desse modo, foi apresentado nos autos do processo de licenciamento o “Estudo referente aos Critérios Locacionais” definidos pela Deliberação Normativa Copam 217/2017 – Áreas Prioritárias para a Conservação e Reserva da Biosfera, o qual foi elaborado de acordo com o termo de referência disponibilizado no site do órgão ambiental.

Figura 11. Localização em área prioritária para a conservação da biodiversidade.



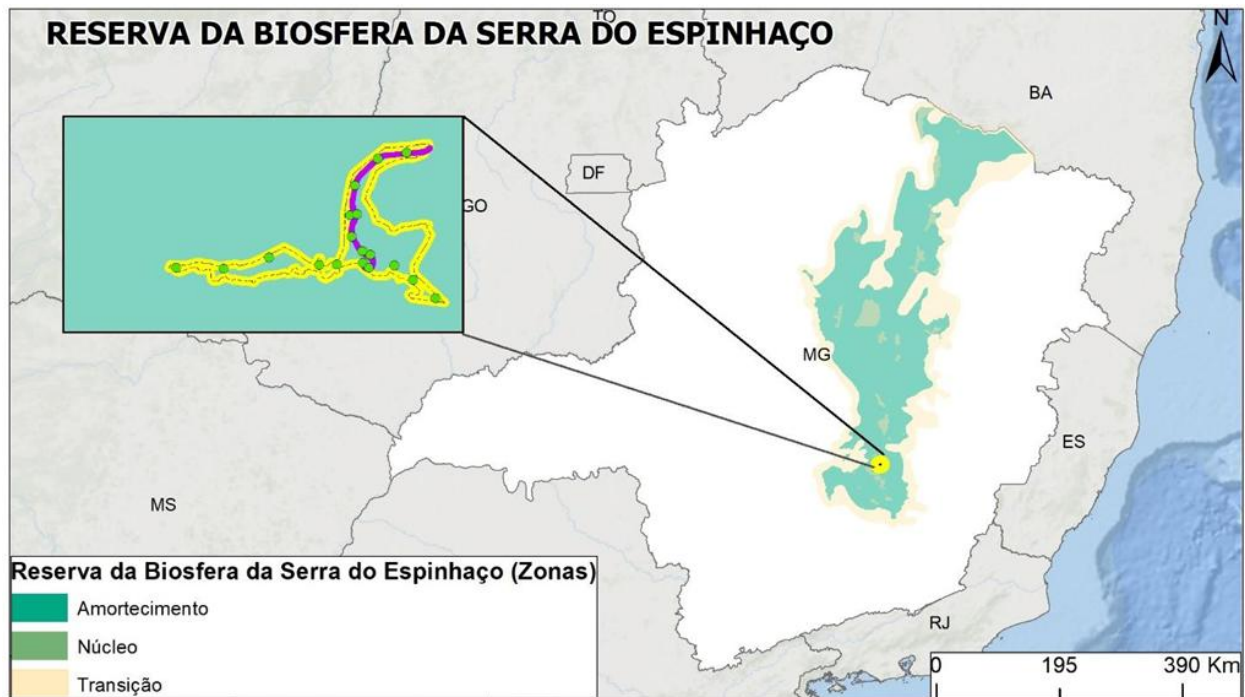
Fonte: Estudo de Critério Locacional, SLA processo nº 1952/2023.

Figura 12. Localização na Reserva da Biosfera da Mata Atlântica.



Fonte: Estudo de Critério Locacional, SLA processo nº 1952/2023.

Figura 13. Localização na Reserva Biosfera da Serra do Espinhaço.



Fonte: Estudo de Critério Locacional, SLA processo nº 1952/2023.

Conforme os estudos apresentados, as intervenções implicaram na supressão de cobertura vegetal nativa, incluindo vegetação nativa do bioma da Mata Atlântica em estágio médio de regeneração. As intervenções não implicaram em impactos no contexto e na conectividade em unidades de conservação ou zona de amortecimento, corredor ecológico ou mosaico de áreas protegidas. A área de intervenção está inserida em contexto regional de grande antropização, onde se encontra uma planta minerária em atividade.

Além da supressão da vegetação nativa, a intervenção provocou a limpeza da área e destoca para a abertura de vias e praças de serviço.

As atividades realizadas ofereceram risco de carreamento de sedimentos ou aumento de turbidez dos cursos de água no contexto da Reserva da Biosfera. Para mitigar o impacto, foi proposto medidas de controle ambiental e dispositivos de drenagem.

Não houve captação em curso de água, e nem intervenção em nascentes, veredas, turfeiras ou de canga ou afloramento de água. A intervenção impactará na área de recarga de aquífero, visto que toda a região é considerada como área de recarga de aquífero subsuperficial.

Para a recomposição da área intervinda, o estudo declara que não serão utilizadas espécies arbóreas exóticas e/ou invasoras. Porém, para a sua reconstituição, de acordo com o proposto no PRAD, serão utilizadas gramíneas e leguminosas exóticas. Tratam-se de espécies de rápido crescimento, que ocupam a superfície do solo em tempo curto. As espécies exóticas como *Mucuna pruriens* e *Crotalaria ochroleuca* são comumente utilizadas nesse tipo de atividade.

Quanto à contaminação do solo ou águas subterrâneas, há o risco de fuga acidental de efluentes oleosos e graxas de equipamento e veículos, sendo prevista a limpeza imediata e descarte em local adequado, o que tende a minimizar o risco de contaminação.

A intervenção ambiental realizada, está localizada na zona de amortecimento da Reserva da Biosfera da Serra do Espinhaço e da Mata Atlântica. A Área Diretamente Afetada (ADA) não se sobrepõe a territórios ocupados por comunidades tradicionais, de modo que não se prevê impacto sobre seus modos de vida, alterações no uso do solo ou comprometimento da disponibilidade de insumos essenciais às suas práticas

culturais e econômicas. A vegetação suprimida não é classificada como insubstituível. Destaca-se que em relação ao patrimônio cultural, o povoado de Socorro possui como bens materiais tombados a Igreja de Nossa Senhora Mãe Augusta do Socorro e a Imagem de Nossa Senhora Mãe Augusta do Socorro, e como bem imaterial a Festa de Nossa Senhora Mãe Augusta do Socorro. Já a comunidade de Vila do Gongo possui o patrimônio cultural Complexo Arqueológico Histórico das Ruínas de Gongo Soco. O estudo ressalta que as intervenções ocorreram totalmente no interior de área operacional, não ocupadas por comunidades. As atividades não afetaram possíveis manifestações culturais.

Em relação à conformidade das medidas de controle com os princípios orientadores da Reserva da Biosfera, o estudo ambiental aponta que o Plano de Controle Ambiental (PCA) apresenta aderência, sendo eficaz no controle e mitigação dos impactos ambientais gerados pela intervenção.

A Área Diretamente Afetada (ADA) está inserida em uma área prioritária para a conservação da biodiversidade, classificada como de importância extrema — especificamente, a Área Prioritária 84. Tal classificação decorre da alta riqueza de espécies de aves raras, endêmicas e ameaçadas de extinção e de espécies em geral, além da significativa pressão antrópica exercida sobre o território por meio da pecuária, expansão urbana e queimadas.

A fitofisionomia presente na ADA é de Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio (FESD-M) e silvicultura com sub-bosque de floresta estacional semidecidual em estágio inicial. Nas formações nativas na área de intervenção foram identificadas 114 espécies de 44 famílias botânicas na FESD-M e 31 espécies de 18 famílias na tipologia de silvicultura com sub-bosque nativo.

Na área de intervenção foram identificadas três espécies classificadas como ameaçadas de extinção, a saber: *Virola bicuhyba*, *Ocotea odorifera* e *Cedrela odorata*. Foi proposto o resgate de propágulos das espécies ameaçadas de extinção para a produção de mudas, como forma de garantir a variabilidade genética das mesmas.

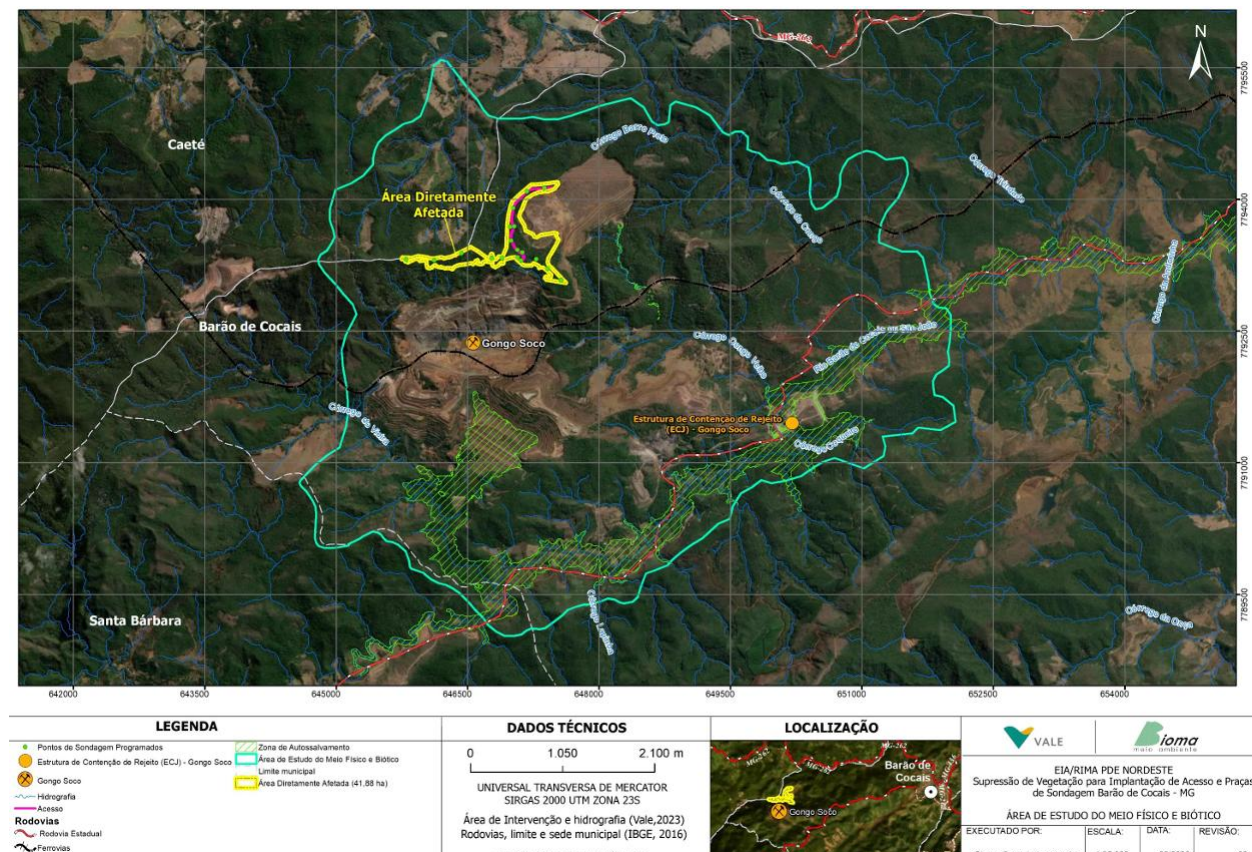
Os principais vetores de impacto ambiental identificados na região incluem a agropecuária e pecuária, expansão urbana, mineração e a ocorrência recorrente de queimadas, fatores que contribuem para a fragmentação e degradação dos ecossistemas presentes.

3.2.4 Flora

A área de estudo está inserida no bioma da Mata Atlântica, na região central do estado de Minas Gerais, ~~em~~ no limite entre os municípios de Barão de Cocais e Caeté. A mina de Gongo Soco fica na região sul da Serra do Espinhaço, localizada a norte-nordeste do quadrilátero ferrífero.

Observa-se na área de estudo fitofisionomias de floresta estacional semidecidual, campos, campo rupestre e áreas antropizadas com plantio de silvicultura.

Figura 14. Área de Estudo da flora.



Fonte: Estudo de Impacto Ambiental (EIA), Vol. III, processo SLA nº 1952/2023.

Para a caracterização da flora regional o EIA utilizou as informações disponíveis no Banco de Dados da Vale S.A. (VALE S.A., 2020), que contém registro de coletas de espécies vegetais entre os anos de 2017 e 2020.

Na região da mina Gongo Soco há o registro de 77 famílias botânicas, de 208 gêneros e 375 espécies.

As famílias com maior representatividade de espécies são: Fabaceae com 46 espécies, Myrtaceae 21 espécies e Asteraceae com 21 espécies.

Já os gêneros com maior ocorrência de espécies são: *Miconia* e *Myrcia* com 11 espécies cada, *Casearia* e *Ocotea* com 8 espécies cada e *Solanum* com 7 espécies.

Quanto a forma de vida, os estratos vegetacionais são representados por 50% dos registros para espécies arbóreas, 33% arbóreo-arbustiva, 13% arbustivo, 3% lianas/volúvel/trepadeira e 1% palmeiras.

No banco de dados da Vale S.A. há para a área de estudo o registro de 9 espécies classificadas como ameaçadas pela Portaria MMA nº 443/2014, sendo elas: *Aspidosperma parvifolium*, *Leandra xantholasia*, *Ocotea odorifera*, *Apuleia leiocarpa*, *Cedrela fissilis*, *Cedrela odorata*, *Dalbergia nigra*, *Euterpe edulis* e *Xylopia brasiliensis*.

Na área de estudo, o levantamento in loco identificou para a floresta estacional semidecidual a ocorrência de 114 espécies, pertencentes a 44 famílias botânicas. As famílias com maior número de indivíduos foram Lauraceae com 35 indivíduos e Euphorbiaceae com 34 indivíduos. Já as famílias com a maior riqueza foram Myrtaceae com 14 espécies e Lauraceae com 13 espécies. As espécies que obtiveram os maiores valores de importância foram os indivíduos mortos com 5,67%, *Solanum leucodendron* 4,63% e *Tovomitopsis saldanhae* 4,49%. Quanto ao grupo ecológico, as espécies registradas na área de estudo estão distribuídas em 30,7% de pioneiras, 32,5% secundárias e 2,6% clímax.

O fragmento de floresta estacional semidecidual teve a classificação do estágio sucessional baseada na Resolução CONAMA n° 392/2007, que o caracterizou como vegetação secundária em estágio médio de regeneração.

Para a área de silvicultura com sub-bosque de floresta estacional semidecidual foram registradas 31 espécies de 18 famílias botânicas. As famílias com maior abundância foram Myrtaceae com 145 indivíduos e Euphorbiaceae com 30 indivíduos. Já as famílias com maior riqueza foram Euphorbiaceae, Fabaceae e Myrtaceae com 3 espécies cada. As espécies que obtiveram os maiores valores de importância foram *Eucalyptus* sp. Com 42,93%, indivíduos mortos com 5,24% e *Vismia brasiliensis* com 4,54%. Quanto ao grupo ecológico, as espécies registradas na área de estudo estão distribuídas 48,39% de pioneiras, 19,35% de secundárias e 3,23 de clímax.

A área de silvicultura com sub-bosque de floresta estacional semidecidual teve a classificação do estágio sucessional baseada na Resolução CONAMA n° 392/2007, que o caracterizou como vegetação secundária em estágio inicial de regeneração.

Destaca-se que o detalhamento do inventário florestal para a área de intervenção, a metodologia de levantamento adotada, bem como os resultados e caracterizações obtidas, se encontram descritos no tópico 4. *Intervenção Ambiental* do presente laudo.

3.2.5 Fauna

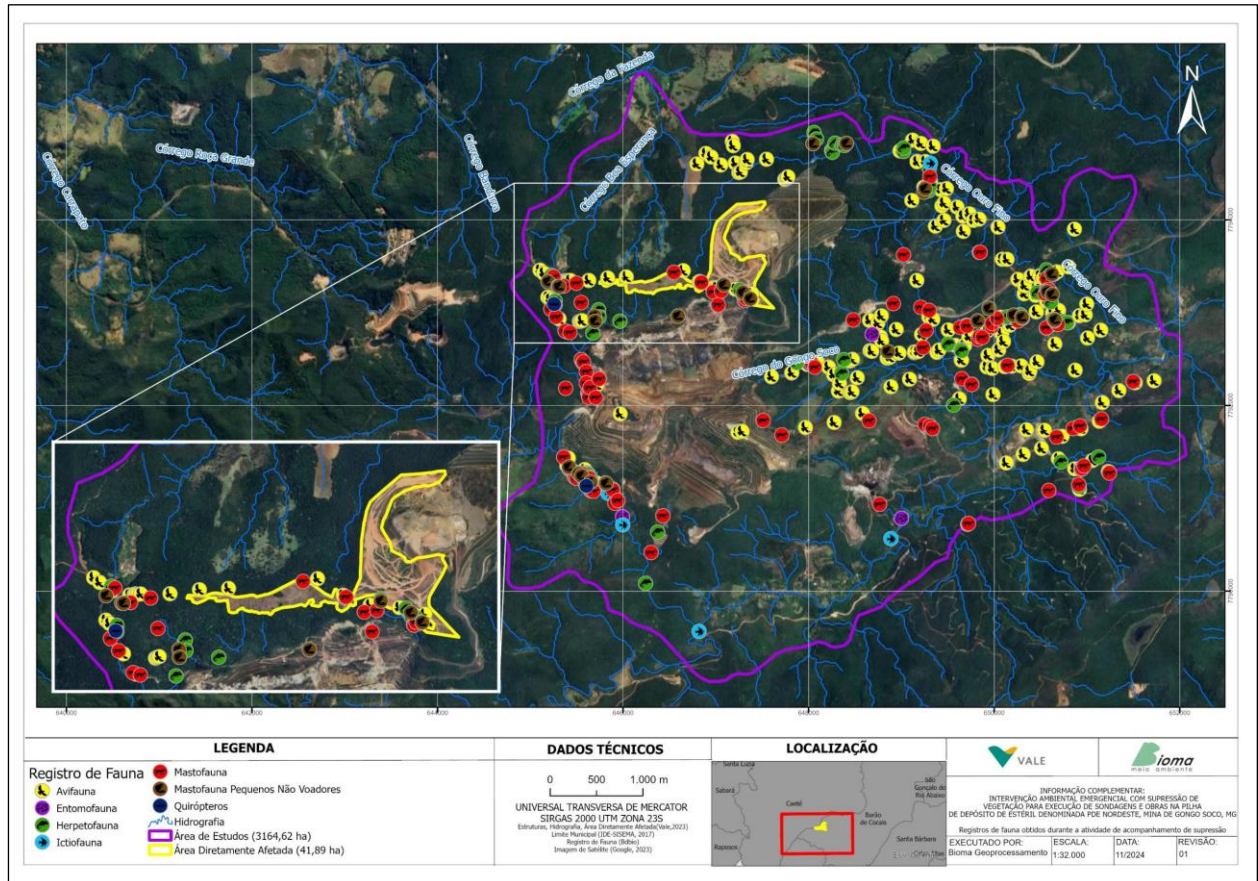
Para o diagnóstico da fauna o empreendedor considerou uma área de estudo (AE), abrangendo toda a ADA e grande parte da Mina de Gongo Soco. A delimitação foi feita com base em elementos biofísicos da paisagem (sub-bacias hidrográficas e divisores de água).

O diagnóstico dos grupos de fauna foi realizado a partir de dados secundários obtidos na Base de Dados de Biodiversidade – BDBio (Vale S.A., 2020), abrangendo o período de 2010 a 2020 para os vertebrados e de 2009 a 2020 para os invertebrados. Conforme apontado no EIA, foram filtrados os dados para a mina de Gongo Soco, considerando registros obtidos dentro da AE proposta para o meio biótico. Também foram acrescentados aos dados secundários, registros ocasionais provenientes do acompanhamento das atividades de supressão de vegetação e afugentamento da fauna silvestre e eventual resgate, para as atividades de implantação de acesso e sondagem realizadas nas redondezas da Pilha de Depósito de Estéril (PDE) Nordeste, realizadas entre abril e outubro de 2023. O empreendedor forneceu um mapa contendo a localização dos registros secundários utilizados no diagnóstico (

Figura 15). Todos os dados apresentados foram considerados na presente análise.

A caracterização e diagnóstico da AE contemplou os seguintes grupos de vertebrados: herpetofauna (anfíbios e répteis), avifauna (aves), mastofauna não voadora (pequenos mamíferos não voadores porte e mamíferos de médio e grande porte), quiropterofauna (morcegos) e ictiofauna. O grupo de invertebrados contemplado foi a entomofauna da ordem Lepidoptera (borboletas e mariposas). Para cada grupo abordado, foi realizada uma caracterização da fauna regional, com base em dados secundários, e a caracterização das áreas de influência, com base em dados primários obtidos em duas campanhas de levantamento de campo. Segundo o EIA, as campanhas foram realizadas entre 22 e 27 de fevereiro (estação chuvosa) e entre 12 e 17 de julho de 2021 (estação seca), contemplando a sazonalidade local. As Autorizações para Manejo de Fauna Silvestre Terrestre para os grupos abordados, emitidas pelo órgão ambiental competente, foram apresentadas em anexo ao EIA, assim como as ARTs e CTF dos responsáveis pelos estudos de cada grupo faunístico abordado.

Figura 15. Registros secundários de fauna obtidos na Base de Dados de Biodiversidade – BDBio (VALE S.A., 2020) para o Estudo de Impacto Ambiental (EIA).



Fonte: Documento em Resposta à IC 180066 – Processo SLA 1952/2023.

3.2.5.1 Herpetofauna

A riqueza da herpetofauna encontrada na AE foi de 42 espécies da herpetofauna, sendo 30 de anfíbios (Anura) e 12 de répteis (Squamata). Foram utilizados dados de oito monitoramentos e dois estudos (realizados entre 2010 e 2019), além dos dados do acompanhamento da supressão (2024).

Não houve registro de espécies classificadas em categorias de ameaça junto as listas estadual (COPAM, 2010), nacional (MMA, 2022) ou mundial (IUCN, 2025) de espécies ameaçadas de extinção.

Com relação a espécies endêmicas, 15 são exclusivas da Mata Atlântica. Três apresentam endemismo restrito: *Bokermannohyla nanuzae* (perereca) e *Ischnocnema izecksohni* (rã-do-folhicho) são endêmicas do Planalto Meridional da Serra do Espinhaço, Quadrilátero Ferrífero e Serra da Mantiqueira e *Ischnocnema* sp. (aff. parva) (rã-do-folhicho) é endêmica do Planalto Meridional da Serra do Espinhaço e do Quadrilátero Ferrífero.

3.2.5.2 Avifauna

Para o compilado da ornitofauna, foram utilizados dados de sete monitoramentos e dois estudos (realizados entre 2010 e 2019), além dos dados do acompanhamento da supressão (2024). Foram registradas 248 espécies na AE, distribuídas em 48 famílias. Destes, 47 são endêmicos da Mata Atlântica e três do Cerrado. Seis espécies possuem algum grau de ameaça.

3.2.5.3 Mastofauna

Pequenos Mamíferos não voadores

Considerando oito estudos de monitoramento pretéritos (realizados entre 2010 e 2014) junto à AE, foram registradas 17 espécies, pertencentes a duas ordens a Didelphimorphia e Rodentia, distribuídas em duas famílias a Didelphidae representada por 6 espécies e a Cricetidae representada por 11 espécimes.

Dentre as espécies registradas, apenas uma se encontra junto a categoria de ameaçada de extinção: o *Abrawayomys ruschii* (rato-do-mato) classificado como “Vulnerável” na lista estadual (COPAM, 2010). Quanto ao endemismo, seis espécies registradas são endêmicas do bioma Mata Atlântica.

Mamíferos de médio e grande porte

Para a área de estudo foram registradas 22 espécies de mamíferos de médio e grande porte, considerando oito monitoramentos e dois estudos (realizados entre 2010 e 2019), além dos dados do acompanhamento da supressão (2024). A ordem Carnivora apresentou maior riqueza de espécies, representada por 10 táxons. As famílias mais representativas da ordem Carnivora foram Canidae e Felidae, ambas representadas por três espécies cada.

Seis espécies são consideradas ameaçadas pelas listas vigentes. Uma apresenta endemismo junto ao bioma Mata Atlântica e outra ao bioma Cerrado, um apresenta endemismo junto ao bioma Mata Atlântica e o outro junto ao bioma Cerrado.

Chiroptera

Para área de estudo foram registradas quatro espécies de morcegos pertencentes a ordem Chiroptera, todos da família Phyllostomidae. Os dados são referentes à estudo realizado na AE em 2009.

Não foram registradas espécies de morcegos ameaçadas de extinção na área de estudo de acordo com as listas vigentes, bem como não foram registradas espécies de morcego endêmicas.

3.2.5.4 Ictiofauna

Na área de estudo, foram registradas seis espécies da ictiofauna, pertencentes às ordens Characiformes, Siluriformes e Cyprinodontiformes. Um monitoramento (2015) e o EIA (2018) foram as fontes para os dados secundários. As famílias registradas foram Characidae, Erythrinidae, Heptapteridae, Loricariidae e Poeciliidae. A família Poeciliidae foi a que apresentou a maior riqueza, representada por dois espécimes.

Referindo-se a espécies ameaçadas de extinção, diagnosticou-se a espécie *Pareiorhaphis scutula* (cascudinho) classificada na categoria “Em Perigo – EN”, de acordo com a Lista Nacional de Espécies Ameaçadas de Extinção (MMA, 2022). Quanto ao endemismo, não foram registradas espécies de peixes endêmicas na área de estudo.

Destaca-se que não há cursos d’água na ADA do presente processo em análise.

3.2.5.5 Entomofauna

Para a entomofauna, foi considerado o grupo das borboletas levantadas em uma pesquisa realizada na AE em 2009, além dos dados do acompanhamento da supressão (2024). Junto a área de estudo foram registradas 46 espécies, pertencentes a ordem Lepidoptera, distribuídos em cinco famílias: Hesperíidae, Lycaenidae, Nymphalidae, Papilionidae e Pieridae. Sendo a família Nymphalidae a mais representativa contemplada com 34 espécimes.

Não houve registro de espécies classificadas em categorias de ameaça junto as listas estadual (COPAM, 2010), nacional (MMA, 2022) ou mundial (IUCN, 2023) de espécies ameaçadas de extinção. Bem como espécies endêmicas.

3.2.6 Conclusão

Com base nos dados apresentados, observa-se que a flora regional da área de influência da mina Gongo Soco apresenta significativa diversidade florística, tanto em termos de riqueza taxonômica quanto de composição estrutural, refletindo a presença de diferentes formações vegetacionais e estágios sucessionais. O uso do banco de dados da Vale S.A., complementado pelo levantamento *in loco*, permitiu identificar não apenas uma expressiva representatividade de famílias e gêneros botânicos — com destaque para Fabaceae, Myrtaceae e Asteraceae —, mas também espécies de elevado valor ecológico e de interesse para a conservação, incluindo nove espécies listadas como ameaçadas pela Portaria MMA nº 443/2014.

Do ponto de vista fitossociológico, a distribuição das formas de vida e dos grupos ecológicos evidencia a predominância de espécies arbóreas e de caráter pioneiro ou secundário, características típicas de formações em regeneração natural. A aplicação da Resolução CONAMA nº 392/2007 permitiu classificar o fragmento de floresta estacional semidecidual como vegetação secundária em estágio médio de regeneração, enquanto as áreas de silvicultura com sub-bosque apresentaram estágio inicial, corroborando o histórico de uso e manejo da área.

Assim, o conjunto de informações, demonstra que a região apresenta relevância ambiental não apenas por sua biodiversidade, mas também pelo papel potencial desses fragmentos na manutenção da conectividade ecológica, na oferta de *habitats* e no suporte à regeneração florestal.

Em relação à fauna, os estudos apresentados contemplaram grupos taxonômicos relevantes, possibilitando uma análise adequada do meio biótico. As principais deficiências do estudo, como ausência de metodologia, resultados adequados que apresentem esforço amostral e suficiência amostral, localização dos estudos e possíveis pontos de amostragem, foram apresentadas em resposta à IC. Destaca-se que foram diagnosticadas espécies ameaçadas de extinção junto aos grupos da avifauna (seis), mastofauna (sete) e ictiofauna (uma).

3.3 Meio Socioeconômico

A delimitação das áreas de estudo do meio socioeconômico (Figura 16) teve como fundamento proceder à análise das dinâmicas socioeconômicas e culturais da região com relação aos efeitos da intervenção ambiental emergencial com supressão de vegetação para execução de sondagens de obras na pilha de estéril - PDE Nordeste.

O diagnóstico socioeconômico considera na sua abordagem para a Área de Estudo Regional (AER) o território do município de Barão de Cocais na sua integralidade, apresentando as características socioeconômicas desse município – também considerado como AII.

A Área de Estudo Local (AEL) foi delimitada considerando a presença de 4 (quatro) comunidades situadas no entorno da intervenção emergencial realizada: Piteiras, Socorro, Tabuleiro e Vila do Gongo. Trata-se da mesma delimitação considerada para AID do projeto.

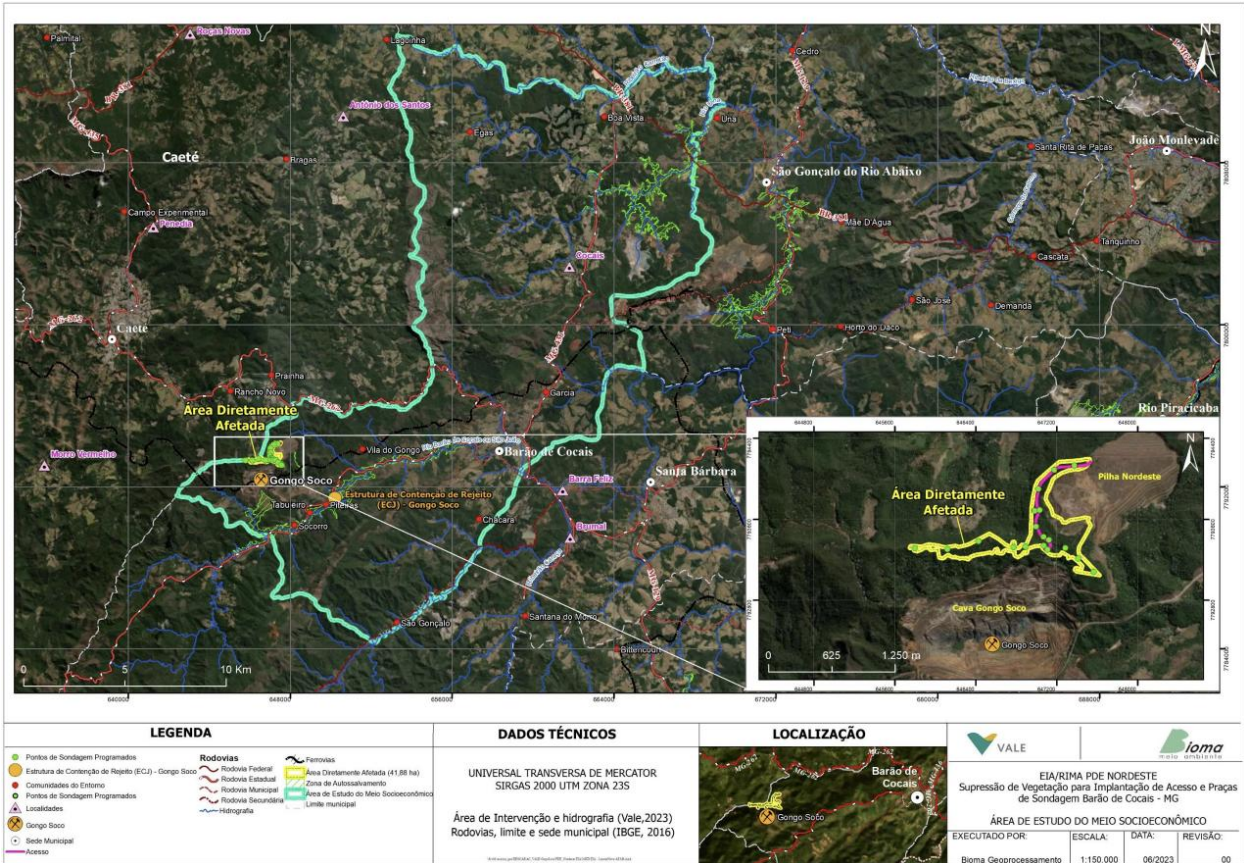
Segundo os estudos, no ano de 2019, cerca de 400 pessoas que residiam nessas quatro comunidades, citadas acima, e inseridas na Zona de Autossalvamento (ZAS) da barragem Sul Superior, foram removidas de forma preventiva e acolhidas em moradias provisórias alugadas pela Vale. Assim, os dados apresentados sobre as comunidades dizem respeito a informações pesquisadas anteriormente à necessidade de retirada daquela população.

Ressalta-se que, para as comunidades situadas no entorno da Barragem Sul Superior, ainda que agora não possuam relação direta com a ADA, a continuidade das obras de descaracterização da barragem é de extrema relevância para a sua segurança no futuro, quando será permitido seu retorno, bem como para a integridade da ferrovia Vitória-Minas.

Foram apresentadas nos autos as Certidões de Regularidade de Atividade quanto ao Uso e à Ocupação do Solo Municipal, emitidas pela Prefeitura Municipal de Caeté (em 24 de agosto de 2023) e pela Prefeitura de Barão de Cocais (em 19 de junho de 2023), certificando que as atividades objeto de licenciamento ambiental estão em conformidade com a legislação aplicável ao uso e ocupação do solo dos respectivos municípios.

Importa destacar que, conforme disposto no Plano Diretor do município de Barão de Cocais (Lei Municipal nº 1.343 de 02 de outubro de 2006), a ADA deste estudo, encontra-se situada na Zona de Mineração, e está inserida integralmente em propriedade da Vale S.A.

Figura 16. Área de estudo do meio socioeconômico.



Fonte: EIA, processo SLA 1952/2023.

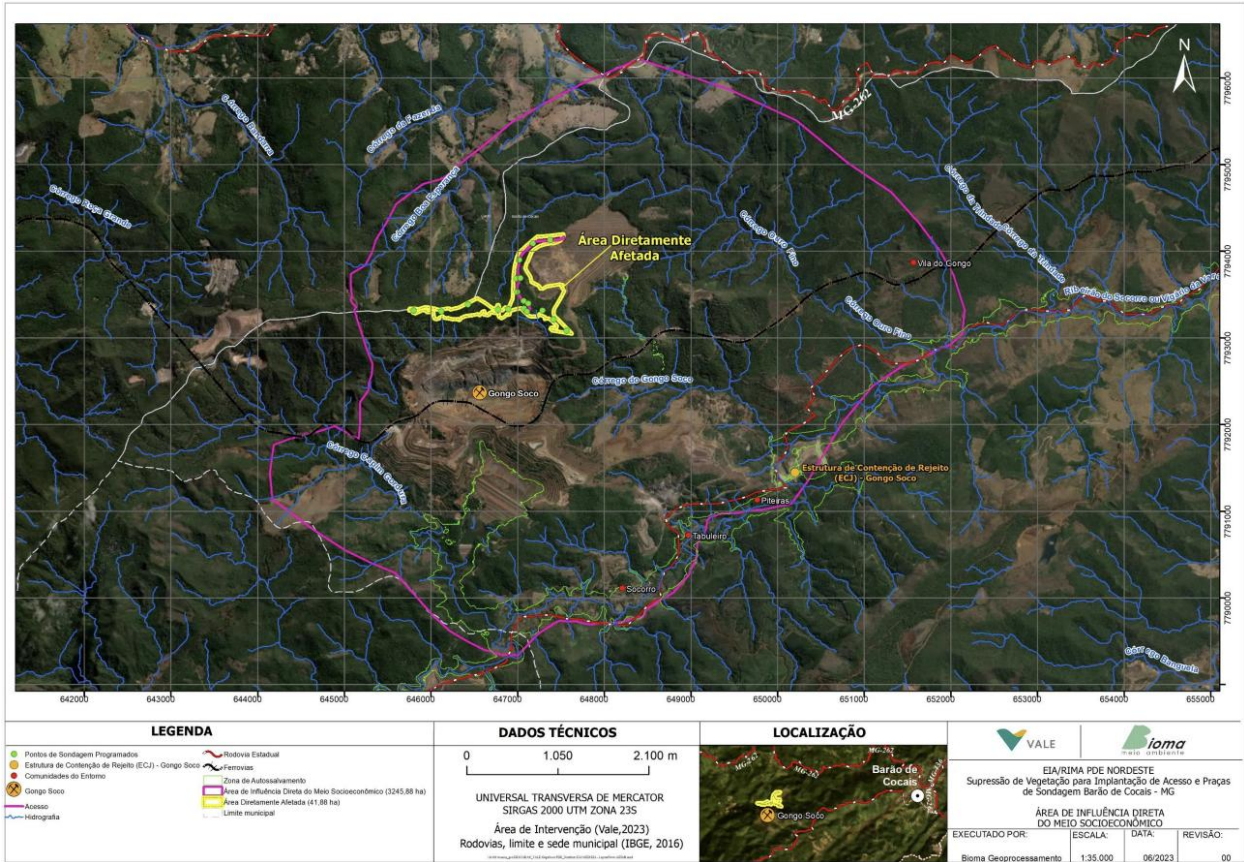
3.3.1 Áreas de influência do meio socioeconômico

Para os estudos da socioeconomia avaliou-se a possibilidade de três impactos sendo dois deles positivos e um negativo. Os impactos positivos estão relacionados à contratação de mão de obra e à arrecadação de tributos para o município de Barão de Cocais e, o impacto negativo, é condizente ao atraso no cronograma das obras de descaracterização. Localmente, considerou-se a inclusão das comunidades de Socorro, Tabuleiro, Piteiras e Vila do Gongo na AID do empreendimento. Dessa forma a AID compreende o entorno da atividade de intervenção até a jusante das 04 comunidades citadas que estão dentro da zona de Auto Salvamento (ZAS) da Vale.

A delimitação da AII corresponde ao território do município de Barão de Cocais, uma vez que na avaliação de impactos para o meio socioeconômico identificou-se que as atividades e obras ligadas à descaracterização da barragem Sul Superior irão ocasionar alteração na arrecadação municipal por meio da geração de impostos ligados a esse fim e podem ocasionar aumento do sentimento de insegurança, caso ocorra um atraso no cronograma das obras.

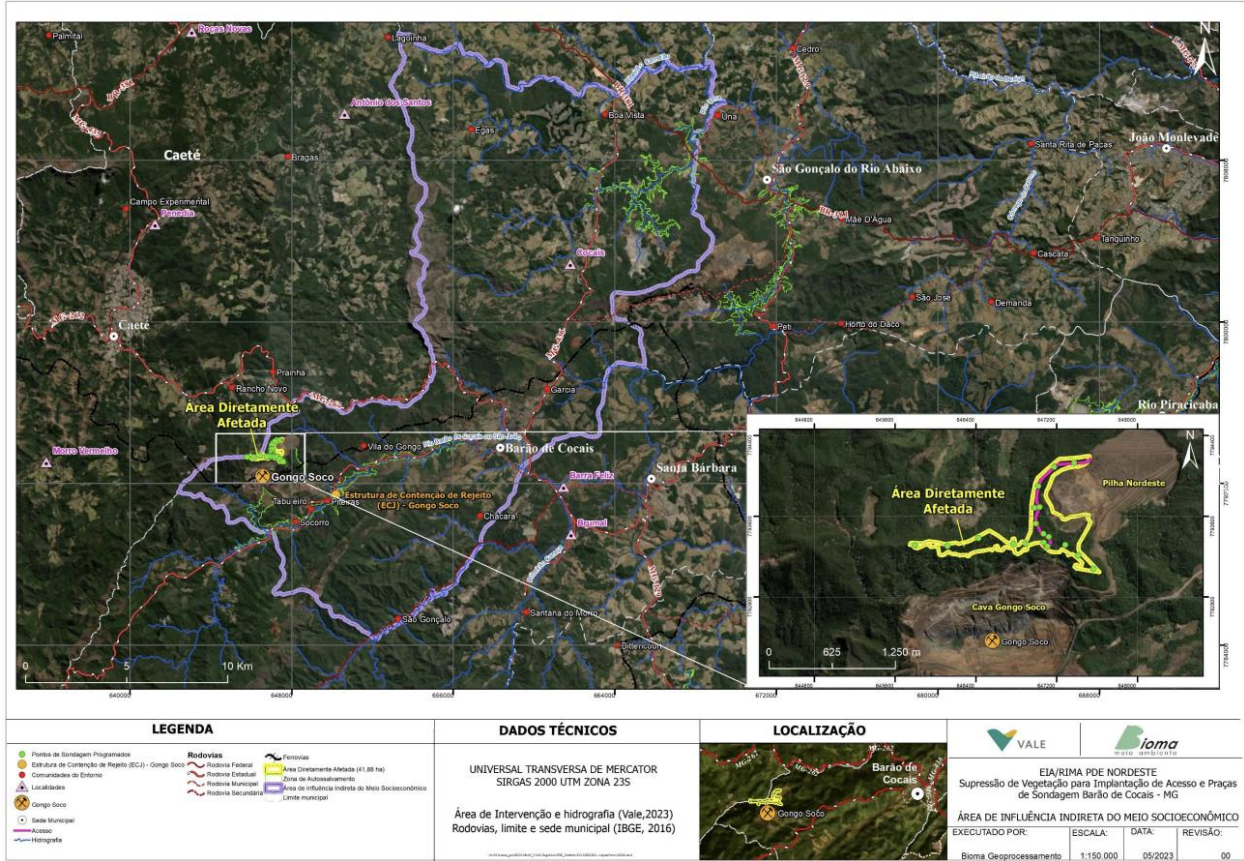
Na Figura 17 é possível observar a AID do meio socioeconômico e na Figura 18 consta a AI do meio socioeconômico.

Figura 17. Área de Influência Direta do Meio socioeconômico.



Fonte: EIA – volume V, processo SLA 1952/2023.

Figura 18. Área de Influência Indireta do Meio socioeconômico.



Fonte: EIA – volume V, processo SLA 1952/2023.

3.3.2 Patrimônio Arqueológico

De acordo com os estudos, a pesquisa realizada no Cadastro Nacional de Sítios Arqueológicos da base de dados do IPHAN identificou um único sítio arqueológico pré-colonial, denominado Pedra Pintada de Cocais, localizado no distrito de Cocais, ao norte de Barão de Cocais. Este sítio foi tombado pela Prefeitura. Caracteriza-se por apresentar pinturas rupestres e material lítico lascado em local sob abrigo de quartzito.

Não há ocorrência de sítios arqueológicos na ADA. Por se tratar de uma área de exploração mineral que ocorre há várias décadas, segundo o EIA, anteriormente foi implementado um Programa de Resgate Arqueológico, conforme consta no Processo IPHAN SEI nº 01514.000524/2004-13.

3.4 Reserva Legal e Áreas de Preservação Permanente

O

Quadro 2 apresenta uma síntese das informações acerca dos imóveis presentes na ADA do empreendimento.

Quadro 2. Síntese das informações acerca dos imóveis presentes na ADA.

Nome da propriedade	Matrícula	Proprietário	CPF/CNPJ do proprietário	Áreas informadas no processo de intervenção (ha)				Recibo do CAR
				Total	APP	Uso antrópico consolidado	RL	
Fazenda Gongo Soco	12.631	Vale S/A	33.592.510/0433-92	724,66	60,9563	-	-	MG-3105400-59D50312CD874851A EA129A32D2EC7DE
Gongo Soco	14.250	Vale S/A	33.592.510/0433-92	277,2396	33,4962	-	-	

Fonte: processo SEI 1370.01.0026669/2023-38.

O imóvel Gongo Soco, Matrícula 14.250, foi adquirido pela Vale por meio de permuta feita com a empresa Celulose Nipo-Brasileira em 2004, conforme pode ser observado no “Instrumento Particular de Compromisso de Permuta de imóveis que entre si, fazem, a Companhia Vale do Rio Doce – CVRD e Celulose Nipo-Brasileira S/A – CENIBRA, com interveniência da CAF Santa Bárbara Ltda., e Cia. Siderúrgica Belgo Mineira”.

3.4.1 Reserva Legal (RL)

Na Matrícula nº 12.631 há o registro da área de 724,665 ha; entretanto, a área cartográfica do imóvel é de 754,76 ha, o que corresponde a uma diferença de área de 4,15%.

A Matrícula nº 12.631 não possui Reserva Legal averbada. A Reserva Legal do imóvel está proposta no CAR.

Já a Matrícula nº 14.250 possui área de 277,2396 ha e possui Reserva Legal averbada.

A averbação AV-1-14250, da Matrícula nº 14.250, informa que a reserva ambiental legal do imóvel se encontra na Matrícula de origem da área desmembrada, qual seja, a Matrícula nº 2.748. Conforme o Termo de Responsabilidade de Preservação de Floresta, ficou gravada como Reserva Legal uma área de 165,30 ha (valor proporcional à área do imóvel da Matrícula nº 2.748 antes do desmembramento).

O CAR MG-3105400-59D5.0312.CD87.4851.AEA1.29A3.2D2E.C7DE é composto por 7 Matrículas, com uma área total de 1.893,7947 hectares. Das Matrículas constantes no CAR, somente o imóvel com registro nº 14.250 possui averbação da Reserva Legal, as demais propriedades possuem a Reserva Legal proposta.

Por meio do processo SEI nº 2100.01.0008353/2025-56, a Vale solicitou autorização para relocação da área de Reserva Legal dos imóveis do CAR MG-3105400-59D5.0312.CD87.4851.AEA1.29A3.2D2E.C7DE. O pedido foi motivado pelo fato que a Reserva Legal averbada da Matrícula nº 14.250 possuía em sua área mínima o cômputo de APP, além de acessos e plantios florestais que não condizem com o objeto e a função da Reserva Legal.

Conforme a Nota Técnica nº 8/FEAM/URA LM – CAT/2026, que analisou e aprovou a relocação, a Reserva Legal do CAR MG-3105400-59D5.0312.CD87.4851.AEA1.29A3.2D2E.C7DE foi relocada para a Matrícula nº 8.855. A nova área de Reserva Legal possui 391,88ha, que corresponde a 21,57% da área total do CAR, sendo composto por 375,64ha de Floresta Estacional Semidecidual, 15,40ha de Savana Arborizada (Cerrado Senso Estricto, Cerrado Ralo, Cerrado Denso e Campos Cerrados). e 0,84ha de Savana Gramíneo-Lenhosa (Campo Limpo de Cerrado).

O Quadro 3 apresenta uma síntese dos dados acerca das áreas de RL das propriedades presentes na ADA. Ressalta-se que, por não ter sido informada a área de Reserva Legal correspondente a cada

Matrícula, não consta na tabela abaixo a área e a porcentagem de Reserva Legal de cada Matrícula.

Quadro 3. Síntese dos dados acerca das áreas de Reserva Legal (RL) dos imóveis presentes na ADA.

Matrícula	Área total (ha)	Área de RL (ha)	% de RL	Há cômputo de APP na RL?	Situação da RL	Formalização da RL	Modalidade da RL
12.631	724,665 (título) / 754,76 (cartográfica)	150,95	20	Não	Preservada com cobertura vegetal nativa; fitofisionomia de floresta estacional semidecidual e campestre	Proposta	Compensada em outro imóvel
14.250	277,2396 (título) / 277,07 (cartográfica)	68,19	21,51	Não	Preservada com cobertura vegetal nativa; fitofisionomia de floresta estacional semidecidual e campestre	Averbada na Matrícula	Compensada em outro imóvel

3.4.2 Áreas de Preservação Permanente (APPs)

O imóvel da Matrícula nº 12.631 possui uma área total de 60,9563 ha correspondente às APPs hídricas.

Os cursos d'água possuem largura inferior a 10 m e APP de 30 m de faixa marginal, e as nascentes possuem como APP um raio de 50 m conforme determinado na Lei nº 20.922/2013.

Grande parte da área de APP é ocupada por cobertura vegetal nativa. Porém, há 8,5230 ha com uso alternativo do solo em APP. Constatou-se que a APP com uso alternativo do solo é ocupada pela lavoura, atividades acessórias da mineração, estradas de acesso, ferrovia, barragens, taludes e pastagem, como observado na coordenada geográfica UTM, 23S, X: 645149 / Y: 7791154.

O imóvel da Matrícula nº 14.250 possui uma área total de 33,4962 ha correspondentes às APPs hídricas. Deste quantitativo, 16,0068 ha correspondem a uso antrópico, com predomínio de silvicultura e pastagem.

Os cursos d'água possuem largura inferior a 10 m e APP de 30m de faixa marginal, atendendo ao disposto na Lei nº 20.922/2013. Entretanto, não foram declaradas as APPs de nascentes dos cursos de água, que possuem como área de uso restrito a inserida no raio de 50m.

Conforme uso do solo apresentado como informação complementar, parte das APPs apresentam-se revestidas por plantio florestal exótico. A silvicultura não é uma atividade passível de ocorrência em APP.

Embora tenha sido solicitada a apresentação do PRADA como informação complementar para as Reservas Legais e APPs com uso alternativo do solo, não foi apresentado o projeto de reconstituição da vegetação nativa nas APPs cobertas por pastagem ou silvicultura. Essa pendência, contudo, não interfere na análise de supressão de vegetação do processo em questão. Dessa forma, a apresentação de um PRADA que contemple as APPs revestidas por pastagem e silvicultura será estabelecida como condicionante do presente laudo. O PRADA deverá seguir a mesma diretriz do PRADA apresentado para a compensação de espécies ameaçadas de extinção, utilizar mudas de espécies nativas adequadas ao ambiente e ser implantado em toda a APP com uso alternativo do solo que não configure utilidade pública, interesse social ou atividade de eventual ou de baixo impacto ambiental.

O

Quadro 4 apresenta uma síntese dos dados das APPs presentes na propriedade correspondente à ADA.

Quadro 4. Síntese dos dados das APPs presentes nas propriedades da ADA.

Matrícula	Área total (ha)	Tamanho APP (ha)	Tipologia de APP	Situação da APP
12.631	754,76	60,9563	Hídrica	Cobertura vegetal nativa em 52,433 ha e uso consolidado em 8,523 ha.
14.250	277,2396	33,4962	Hídrica	Cobertura vegetal nativa em 17,4894 ha e uso consolidado em 16,0068 ha.

3.4.3 Conclusão

As Reservas Legais das propriedades em análise foram analisadas e aprovadas pela Feam por meio da Nota Técnica nº 8/FEAM/URA LM – CAT/2026 (documento SEI 143950419). A área total de Reserva Legal para o bloco de propriedades do CAR é de 391,88ha, encontra-se totalmente revestida por cobertura vegetal nativa e não possui o cômputo de APP.

Com exceção da APPs de nascentes, as demais APPs dos imóveis foram devidamente declaradas. Constatou-se a presença de uso alternativo do solo em APP decorrente das atividades minerárias, estradas de acesso, ferrovia, barragens, taludes, silvicultura e pastagem.

Os imóveis da ADA encontram-se no CAR MG-3105400-59D5.0312.CD87.4851.AEA1.29A3.2D2E.C7DE que é composto por 7 Matrículas. O CAR possui área total de 1.893,7947 ha, Reserva Legal de 391,88 ha e APP de 204,0850 ha.

Para os imóveis em análise, as Reservas Legais encontram-se devidamente regularizadas, já para as APPs, o empreendedor deverá promover a reconstituição das áreas ocupadas com uso alternativo do solo que não configurem utilidade pública ou interesse social.

4 Intervenção Ambiental

Vinculado ao processo de licenciamento em análise, há o processo de intervenção ambiental SEI 1370.01.0026669/2023-38, para a regularização de:

- Supressão de cobertura vegetal nativa, para uso alternativo do solo, em uma área de 20 ha, no bioma da Mata Atlântica, em estágio médio de regeneração, com a finalidade de avaliar a estabilidade do Talude Norte da cava e a continuidade das obras de descaracterização da barragem Sul Superior.
- Intervenção, com supressão de cobertura vegetal nativa, em APP, em uma área de 0,65 ha, no bioma da Mata Atlântica, em estágio médio de regeneração, com a finalidade de avaliar a estabilidade do Talude Norte da cava e a continuidade das obras de descaracterização da barragem Sul Superior.
- Supressão de sub-bosque nativo, em áreas com florestas plantadas em área de 17,17 ha, no bioma da Mata Atlântica, em estágio inicial de regeneração, com a finalidade de avaliar a estabilidade do Talude Norte da cava e a continuidade das obras de descaracterização da barragem Sul Superior.

O requerimento foi protocolado quando da vigência da Resolução Conjunta Semad/ IEF nº 3102/2021, com apresentação dos documentos necessários à formalização. Cabe destacar que a documentação apresentada para formalização do processo administrativo se encontra dividida em dois processos SEI: 1370.01.0026669/2023-38 e 1370.01.0040521/2023-66.

Trata-se de requerimento relacionado a intervenção emergencial, a qual foi protocolada em 22/03/2023. No que se refere realização de intervenção emergencial, cabe observar o disposto no Art. 36 do Decreto Estadual 47.749/2019:

Art. 36 – Será admitida a intervenção ambiental nos casos emergenciais, mediante comunicação prévia e formal ao órgão ambiental, ressalvadas as situações dispensadas de autorização.

§ 1º – Consideram-se casos emergenciais o risco iminente de degradação ambiental, especialmente da flora e fauna, bem como da integridade física de pessoas e aqueles que possam comprometer os serviços públicos de abastecimento, saneamento, infraestrutura de transporte e de energia.

§ 2º – O comunicante da intervenção ambiental em caráter emergencial deverá formalizar o processo de regularização ambiental em, no máximo, noventa dias, contados da data da realização da comunicação a que se refere o caput.

§ 3º – Nos casos em que não for constatado o caráter emergencial da intervenção ou na ausência de formalização do processo para regularização da intervenção ambiental no prazo estabelecido no parágrafo anterior, serão aplicadas as sanções administrativas cabíveis ao responsável e o fato será comunicado ao Ministério Público do Estado de Minas Gerais – MPMG.

Observa-se que a comunicação de realização de intervenção emergencial foi realizada dentro do prazo legal.

Em se tratando de requerimento de autorização para intervenção ambiental vinculado a processo de licenciamento ambiental regularizado por meio de LAC, verifica-se a destinação adequada do requerimento, conforme o estabelecido na Deliberação Normativa COPAM nº 217/2017:

Art. 16 – A autorização para utilização de recurso hídrico, bem como a autorização para intervenção ambiental, quando necessárias, deverão ser requeridas no processo de licenciamento ambiental, previamente à instalação do empreendimento ou atividade.

[...]

§2º – As solicitações para as intervenções ambientais serão analisadas nos autos do procedimento de licenciamento ambiental e, quando deferidas, constarão do certificado de licença ambiental, ressalvadas aquelas que se referem a processos instruídos com LAS.

Assim, a intervenção ambiental vinculada ao processo de licenciamento ambiental será analisada em conjunto.

As áreas onde ocorreram as intervenções pretendidas se encontram inseridas em zona sob domínio do Bioma Mata Atlântica, incluindo áreas em estágio médio de regeneração. Sobre esta matéria, há que ser observada a Lei 11.428/2006, que assim estabelece:

Art. 32. A supressão de vegetação secundária em estágio avançado e médio de regeneração para fins de atividades minerárias somente será admitida mediante:

I - licenciamento ambiental, condicionado à apresentação de Estudo Prévio de Impacto Ambiental/Relatório de Impacto Ambiental - EIA/RIMA, pelo empreendedor, e desde que demonstrada a inexistência de alternativa técnica e locacional ao empreendimento proposto;

II - adoção de medida compensatória que inclua a recuperação de área equivalente à área do empreendimento, com as mesmas características ecológicas, na mesma bacia hidrográfica e sempre que possível na mesma microbacia hidrográfica, independentemente do disposto no art. 36 da Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000.

As informações da intervenção ambiental se encontram sintetizadas no Quadro 5.

Quadro 5. Síntese dos dados referentes ao processo de intervenção ambiental.

Número do processo SEI de intervenção ambiental	1370.01.0026669/2023-38
Data de formalização do processo	29/08/2023
Número de recibo do Sinaflor	23135837 (ASV) e 23135836 (UAS)

Bioma/Transição entre biomas (Mapa IBGE 2019 e inserção ou não do local da intervenção na Área de Aplicação da Lei nº 11.428/2006)	A área de intervenção, embora tenha influência do Bioma Cerrado, está sob regime jurídico do Bioma Mata Atlântica.
Bacia hidrográfica	20,57 ha estão na bacia Federal do Rio Doce / bacia Estadual do Rio Piracicaba (DO2) 0,08 ha está na bacia Federal do Rio São Francisco / bacia Estadual do Rio das Velhas (SF5)
Localização em zona de amortecimento ou entorno de Unidade de Conservação	Não se aplica
Inserção em área prioritária para conservação	Sim, com classificação extrema
Grau de vulnerabilidade natural	Muito Alto
Uso do solo do imóvel	Uso antrópico 643,619 ha Vegetação nativa 387,236 ha
Tipo de intervenção requerida e área em ha (inclusive intervenção emergencial)	Supressão de cobertura vegetal nativa, para uso alternativa do solo em área de 20 ha; Intervenção com supressão de cobertura vegetal nativa em APP em área de 0,65 ha; Supressão de sub-bosque nativo, em área com floresta plantadas em área de 17,17 ha,
Finalidade da intervenção ambiental, uso proposto, especificação e área	Avaliar a estabilidade do Talude Norte da cava e a continuidade das obras de descaracterização da barragem Sul Superior
Estudo de Alternativa Técnica e Locacional	Vide tópico 4.6 do presente laudo
Da vistoria	08/04/2024
Informações complementares, solicitação e recebimento	Informações complementares solicitadas em 03/10/2024 e respondidas em 31/01/2025; Informações complementares adicionais solicitadas em 21/08/2025 e respondidas em 28/08/2025.
Tipo de intervenção passível de aprovação	Supressão de cobertura vegetal nativa, para uso alternativo do solo em área de 20 ha; Intervenção com supressão de cobertura vegetal nativa em APP em área de 0,65 ha; Supressão de sub-bosque nativo, em área com floresta plantadas em área de 17,17 ha,
Coordenadas da área passível de aprovação	Supressão de cobertura vegetal nativa, para uso alternativo do solo – X: 647.372 / Y: 7.793.271; Intervenção com supressão de cobertura vegetal nativa em APP – X: 647.219 / Y: 7.793.269; Supressão de sub-bosque nativo, em área com floresta plantadas - X: 647.091 / Y: 7.793.534;
Fitofisionomia e estágio sucessional	Floresta estacional semidecidual em estágio médio – 20,65 ha; Sub-bosque de floresta estacional semidecidual em estágio inicial – 17,17 ha.
Produto/Subproduto passível de aprovação, rendimento lenhoso proveniente da supressão de vegetação e sua destinação	Lenha floresta nativa – 1.902,75 m³ Madeira de floresta nativa – 1.615,25 m³ Lenha de floresta plantada – 241,7261 m³ Madeira de floresta plantada – 1.809,9052 m³
Das restrições ambientais (principalmente o art. 11 da Lei Federal nº 11.428, de 2006)	Ocorrência de espécie ameaçada de extinção em estágio médio de regeneração.
Espécies ameaçadas de extinção (flora e fauna, inclusive migratória), imunes de corte e de uso nobre	Vide tópicos 4.4.1 e 4.4.2 do presente laudo.
Impactos ambientais	Vide tópico 4.5 do presente laudo.

Medidas mitigadoras	Vide tópico 4.5 do presente laudo.
Conclusão da intervenção	Sugestão pelo deferimento.

4.1 Inventário Florestal

4.1.1 Metodologia

Para a amostragem da comunidade arbórea o estudo adotou a metodologia de inventário florestal com amostragem casual estratificada.

Foram alocadas em campo 14 unidades amostrais de 30 x 10m (300 m²).

Dentro das unidades amostrais todos os indivíduos com Diâmetro a Altura do Peito (DAP) superior a 5 cm foram registrados.

Inicialmente, havia o planejamento de intervenção em uma área maior do que aquela realmente intervinda. Entretanto, após uma reavaliação feita pelo empreendedor, houve a redução da ADA. Tal fato propiciou que algumas parcelas do inventário florestal alocadas em campo ficassem fora da ADA do projeto.

Para estimar o volume, foram adotadas as equações do CETEC (1995) para a vegetação nativa e de Paulino (2012) para a silvicultura de eucalipto:

$$VT_{cc} = 0,00007423 * DAP^{(1,707348)} * Ht^{(1,16873)} \text{ (vegetação nativa)}$$

$$VT_{cc} = EXP((10.54991 + 1.74786 * LN(DAP) + 1.30618 * LN(HT))) \text{ (silvicultura de eucalipto)}$$

4.1.2 Caracterização da flora/resultados

Fitofisionomia de Floresta Estacional Semidecidual

O inventário florestal registrou 114 espécies de 44 famílias botânicas distintas.

As famílias com maior número de indivíduos foram Lauraceae com 35 indivíduos e Euphorbiaceae com 34 indivíduos. Já as famílias com a maior riqueza foram Myrtaceae com 14 espécies e Lauraceae com 13 espécies.

Quanto ao grupo ecológico, as espécies registradas na área de estudo estão distribuídas em 30,7% de pioneiras, 32,5% secundárias e 2,6% clímax.

As espécies que obtiveram os maiores valores de importância foram os indivíduos mortos com 5,67%, *Solanum leucodendron* 4,63%, *Tovomitopsis saldanhae* 4,49% e *Croton urucurana* 3,99%.

Os indivíduos amostrados apresentaram altura média de 7,6m e maior concentração nas primeiras classes de alturas, com predominância de incidência nas classes de 5 a 6 m.

A população amostrada possui média de diâmetro de 11,8 cm e a distribuição diamétrica das árvores registradas apresentou uma distribuição de “J” invertido - maior concentração de indivíduos nas classes de menor diâmetro. Tal padrão reflete uma intensa regeneração, resultado da substituição de espécies.

O fragmento de vegetação nativa estudado possui estratificação definida de dossel, com formação de dossel e sub-bosque; altura média de 7,6m; diâmetro médio de 11,8m; 45 gêneros são indicadores de estágio avançado de regeneração; 32,5% das espécies foram classificadas como secundárias; o padrão “J” invertido indica um padrão de regeneração já estabelecido; há uma considerável densidade de lianas lenhosas; presença de epífitas; serrapilheira com boa estruturação e taxa de decomposição moderada. Conforme os parâmetros estabelecidos pela Resolução CONAMA nº 392/2007, a vegetação estudada foi classificada como secundária em estágio médio de regeneração natural.

Silvicultura com Sub-bosque de Floresta Estacional Semidecidual

Na área de estudo foram registradas 31 espécies de 18 famílias botânicas.

As famílias com maior abundância foram Myrtaceae com 145 indivíduos e Euphorbiaceae com 30 indivíduos. Já as famílias com maior riqueza foram Euphorbiaceae, Fabaceae e Myrtaceae com 3 espécies cada.

Quanto ao grupo ecológico, as espécies registradas na área de estudo estão distribuídas 48,39% de pioneiras, 19,35% de secundárias e 3,23 de clímax.

As espécies que obtiveram os maiores valores de importância foram *Eucalyptus* sp. Com 42,93%, indivíduos mortos com 5,24% e *Vismia brasiliensis* com 4,54%.

Os indivíduos amostrados apresentaram altura média de 4,8m e maior concentração nas primeiras classes de alturas, com predominância de incidência nas classes de 4 a 6 m.

A população amostrada possui média de diâmetro de 8,5 cm (considerando somente as espécies nativas) e a distribuição diamétrica das árvores registradas apresentou maior concentração de indivíduos nas classes de menor diâmetro.

O sub-bosque nativo apresentou ausência de estratificação; altura média de 4,8m; diâmetro médio de 8,5cm; 11 gêneros encontrados na área são indicadores de estágio avançado de regeneração; as espécies pioneiras representam 48,39% dos registros; a vegetação apresenta uma alta frequência de lianas e as trepadeiras são predominantemente herbáceas; não foi registrada a ocorrência epífitas; serrapilheira pouco espessa e com baixa decomposição.

Conforme os parâmetros estabelecidos pela Resolução CONAMA nº 392/2007, a vegetação estudada foi classificada como secundária em estágio inicial de regeneração natural.

4.1.3 Rendimento lenhoso

O rendimento lenhoso estimado para a intervenção ambiental de acordo com o PIA pode ser observado na

Tabela 2.

Tabela 2. Rendimento lenhoso estimado pelo PIA.

Tipo de intervenção	Fitofisionomia	Área suprimida (ha)	Lenha Nativa (m³)	Lenha Plantada (m³)	Madeira Nativa (m³)	Madeira Plantada (m³)	Tocos e raízes (m³)	Volume Total (m³)
supressão de cobertura vegetal nativa, para uso alternativo do solo	Floresta Estacional Semidecidual	20,0	1.308,1224	0	1.520,8580	0	200	3.028,9804
intervenção, com supressão de cobertura vegetal nativa, em APP	Floresta Estacional Semidecidual	0,65	42,5139	0	49,4278	0	6,5	98,4417
supressão de sub-	Silvicultura com sub-	17,17	173,9115	241,7261	44,9614	1.809,9052	171,7	2.442,2042

Tipo de intervenção	Fitofisionomia	Área suprimida (ha)	Lenha Nativa (m³)	Lenha Plantada (m³)	Madeira Nativa (m³)	Madeira Plantada (m³)	Tocos e raízes (m³)	Volume Total (m³)
bosque nativo, em áreas com florestas plantadas	bosque de Floresta Estacional Semicidecidual							
Total		37,82	1.524,5478	241,7261	1.615,2472	1.089,9052	378,2	5.569,6263

Fonte: PIA, processo SEI 1370.01.0026669/2023-38.

4.2 Destinação do produto florestal

De acordo com o requerimento de intervenção ambiental, o produto florestal da intervenção será utilizado internamente no imóvel.

Foram apresentados, junto ao processo no SLA, os registros da Novaluz Serviços de Itabira LTDA, que, conforme declaração da Vale, foi a empresa responsável por executar a supressão da vegetação nativa:

- nº 07791/2020, valido até 30 de setembro de 2025, de extrato/fornecedor de produtos e subprodutos da flora – toras ou toretes – de 501 m³ a 1.000 m³;
- nº 07776/2020, valido até 30 de setembro de 2025, de extrato/fornecedor de produtos e subprodutos da flora – lenha – de 5.001 m³ a 10.000 m³;
- nº 90888/2025, válido até 30 de setembro de 2026, de extrator/fornecedor de produtos e subprodutos da flora – toras ou tores – de 1.001 m³ a 5.000 m³

Foram apresentados os devidos registros de extrator.

4.3 Taxas da Intervenção

4.3.1 Taxa de Expediente

As taxas de expediente apresentadas contemplam devidamente as intervenções em análise, conforme disposto no Quadro 6.

Quadro 6. Taxa de expediente.

Nº DAE	Intervenção	Área (ha)	Valor (R\$)	Data de Pagamento
1401285221869	Supressão de cobertura vegetal nativa, para uso alternativo do solo / intervenção, com supressão de cobertura vegetal nativa, em APP / supressão de sub-bosque nativo, em áreas com florestas plantadas	20 / 0,65 / 17,17	2.070,17	15/06/2023

A taxa de expediente foi devidamente emitida e quitada.

4.3.2 Taxa Florestal

As taxas florestais apresentadas contemplam o volume dos produtos florestais, conforme apresentado no Quadro 7.

Quadro 7. Taxa florestal.

Nº DAE	Produto Florestal	Volume (m³)	Valor (R\$)	Data de Pagamento
5501285223681	Lenha de floresta plantada / lenha de floresta nativa / madeira de floresta nativa / madeira de floresta plantada	241,7261 / 1.524,5479 / 1.089,9052 / 1.615,2473	92.084,41	15/06/2023
5501362472481	Lenha de floresta nativa	378,2	2.928,59	26/08/2025

A taxa florestal foi devidamente quitada.

4.3.3 Reposição florestal

As taxas referentes à reposição florestal apresentadas contemplam todo o volume do produto florestal suprimido, como disposto no Quadro 8.

Quadro 8. Reposição Florestal.

Nº DAE	Volume (m³)	Valor (R\$)	Data de Pagamento
1501346870975	3.139,7952	99.463,06	26/11/2024
1501362473870	378,2048	12.551,10	16/08/2025

A reposição florestal foi devidamente quitada.

4.4 Espécies ameaçadas de extinção, imunes de corte e de uso nobre

Conforme estudos, foram levantadas nas áreas de intervenção espécie tida como imunes de corte, nos termos da Lei 20.308/2012, assim como espécies ameaçadas de extinção, nos termos da Portaria MMA nº 443/2014. A Lei 20.308/2012 estabelece que:

- Art. 2º - A supressão do ipê-amarelo só será admitida nos seguintes casos:
- I – quando necessária à execução de obra, plano, atividade ou projeto de utilidade pública ou de interesse social, mediante autorização do órgão ambiental estadual competente;
- [...].
- § 1º - Como condição para a emissão de autorização para a supressão do ipê-amarelo, os órgãos e as entidades a que se referem os incisos do caput deste artigo exigirão formalmente do empreendedor o plantio de uma a cinco mudas catalogadas e identificadas do ipê-amarelo por árvore a ser suprimida, com base em parecer técnico fundamentado, consideradas as características de clima e de solo e a frequência natural da espécie, em maior ou menor densidade, na área a ser ocupada pelo empreendimento.
- § 2º - O empreendedor responsável pela supressão do ipê-amarelo nos termos do inciso I do caput deste artigo poderá optar, alternativamente à exigência prevista no § 1º, pelo recolhimento de 100 Ufemgs (cem Unidades Fiscais do Estado de Minas Gerais), por árvore a ser suprimida, à Conta Recursos Especiais a Aplicar de que trata o art. 50 da Lei nº 14.309, de 19 de junho de 2002.

A atividade minerária, objeto da regularização, é tida como atividade de utilidade pública, nos termos do Art. 3º da Lei 20.922, admitindo-se assim a supressão do Ipê Amarelo, nos termos do Art. 3º, Inciso I, da Lei 20.308/2012.

4.4.1 Flora

As espécies da flora ameaçadas de extinção/protegidas a serem suprimidas se encontram listadas no

Quadro 9.

Quadro 9. Espécies ameaçadas de extinção/protegidas.

Espécie	Categoria de ameaça (Portaria MMA 148/2022)	Imune de corte	Indivíduos suprimidos/a serem suprimidos
<i>Virola bicuhyba</i>	EN	-	344
<i>Ocotea odorifera</i>	EN	-	172
<i>Cedrela odorata</i>	VU	-	86
<i>Handroanthus serratifolius</i>	-	Lei 20.308/2012	172

Legenda: VU = vulnerável; EN = em perigo.

4.4.2 Fauna

As espécies da fauna ameaçadas de extinção se encontram listadas no Quadro 10.

Quadro 10. Espécies da fauna ameaçadas.

Espécie	Nome popular	Status de ameaça		
		MG	BR	Global
Avifauna				
<i>Spizaetus tyrannus</i>	gavião-pega-macaco	EN	-	
<i>Spizaetus ornatos</i>	gavião-de-penacho	EN	-	NT
<i>Euscarthmus rufomarginatus</i>	maria-corruíra	CR	-	NT
<i>Amaurospiza moesta</i>	negrinho-do-mato	VU	-	
<i>Sporophila frontalis</i>	pioxó	EN	VU	VU
<i>Sporophila falcirostris</i>	cigarrinha-do-sul	EN	VU	VU
Ictiofauna				
<i>Pareiorhaphis scutula</i>	cascudinho	-	EN	-
Mastofauna				
<i>Abrawayaomys ruschii</i>	rato-do-mato	VU		
<i>Dicotyles tajacu</i>	caititu	VU	-	-
<i>Chrysocyon brachyurus</i>	lobo-guará	VU	VU	NT
<i>Lycalopex vetulus</i>	raposinha		VU	NT
<i>Puma concolor</i>	onça-parda	VU	-	-
<i>Leopardus pardalis</i>	jaguaritica	VU	-	-
<i>Leopardus guttulus</i>	gato-do-mato-pequeno	VU	EN	VU

Legenda: CR = criticamente em perigo; EN = em perigo; VU = vulnerável.

4.5 Impactos ambientais e medidas mitigadoras

Segundo o Decreto nº 47.749, de 11 de novembro de 2019:

Art. 6º – O órgão ambiental competente determinará, nas autorizações para intervenção ambiental, as medidas compensatórias cabíveis e as **medidas mitigadoras relativas à intervenção autorizada**.

Parágrafo único – Nas áreas passíveis de uso alternativo do solo, **a supressão de vegetação que abrigue espécie da flora ou da fauna migratória ameaçada de extinção**, segundo listas oficiais de abrangência nacional ou específica para o Estado de Minas Gerais, **fica**

condicionada à adoção de medidas compensatórias e mitigadoras que assegurem a conservação da espécie.

Segundo o PIA, a intervenção ambiental implica nos seguintes impactos ambientais:

- Alteração da qualidade do ar e ruídos;
- Alteração da qualidade das águas superficiais;
- Redução das áreas verde, perda de indivíduos da flora, alteração da paisagem;
- Supressão de indivíduos de flora ameaçados;
- Supressão de indivíduos imunes ao corte;
- Intervenção em APP;
- Redução de *habitats* da fauna;
- Trânsito de veículos e equipamentos (risco de atropelamento de fauna); e
- Alteração do nível de emprego e renda.

O estudo ainda propõe as seguintes medidas mitigadoras:

- Aspersão de vias de acesso; medidas preventivas de controle de emissões nos veículos e equipamentos; manutenção preventiva nas máquinas e equipamentos;
- Sistemas de drenagens e *sump* de contenção de sedimentos;
- Revegetação da área intervinda pós-obra;
- Plantio de indivíduos em área de compensação;
- Pagamento de 100 (cem) Unidades Fiscais do Estado de Minas Gerais (UFEMGs), por árvore a ser suprimida (lei 20.308/2012 Art.3º);
- Compensação por recuperação de área equivalente em APP;
- Afugentamento da fauna e resgate eventual;
- Orientação dos motoristas quanto aos cuidados necessários; inserir placas educativas/orientadoras; limitar a velocidade da via; e
- Contratação de mão de obra local.

4.6 Estudo de Inexistência de Alternativa Técnica e Locacional

Segundo o Decreto nº 47.749, de 11 de novembro de 2019:

Art. 17 – A intervenção ambiental em APP somente poderá ser autorizada nos casos de utilidade pública, de interesse social e de atividades eventuais ou de baixo impacto ambiental, devendo ser comprovada a inexistência de alternativa técnica e locacional.

(...)

Art. 26 – A autorização para o corte ou a supressão, em remanescentes de vegetação nativa ou na forma de árvores isoladas nativas vivas, de espécie ameaçada de extinção constante da Lista Oficial de Espécies da Flora Brasileira Ameaçadas de Extinção ou constante da lista oficial do Estado de Minas Gerais, poderá ser concedida, excepcionalmente, desde que ocorra uma das seguintes condições:

(...)

III – quando a supressão for comprovadamente essencial para a viabilidade do empreendimento.

§ 1º – Nas hipóteses previstas no inciso III do *caput*, o interessado deverá apresentar laudo técnico, assinado por profissional habilitado, que ateste a inexistência de alternativa técnica e

locacional, bem como que os impactos do corte ou supressão não agravarão o risco à conservação *in situ* da espécie.

Além disso, de acordo com a Resolução Conjunta Semad/IEF nº 3.102, de 26 de outubro de 2021:

Art. 6º – Para formalização do requerimento de autorização para intervenção ambiental deverão ser inseridos no SEI os seguintes documentos e estudos:

(...)

§ 4º – No caso de intervenção em área de preservação permanente com ou sem supressão de vegetação, e nos casos de supressão de vegetação no Bioma Mata Atlântica, nos termos do art. 14 da Lei Federal nº 11.428, de 22 de dezembro de 2006, deverá ser apresentado, adicionalmente, estudo técnico que comprove a inexistência de alternativa técnica e locacional, elaborado por profissional habilitado, com apresentação de Anotação de Responsabilidade Técnica – ART.

§ 5º – Quando o corte ou a supressão de espécies ameaçadas de extinção for comprovadamente essencial para a viabilidade do empreendimento, deverá ser apresentado laudo técnico, assinado por profissional habilitado, que ateste a inexistência de alternativa técnica e locacional, bem como que os impactos do corte ou supressão não agravarão o risco à conservação *in situ* da espécie, nos termos do §1º do art. 26 do Decreto nº 47.749, de 2019.

Foi apresentado no processo de intervenção, o Estudo de Inexistência de Alternativa Técnica e Locacional.

O estudo manifesta que a Cava da Mina Gongo Soco não está em operação no momento e as únicas atividades no local são para a estabilização das paredes da cava que possuem processos de ruptura e erosão. Tais processos podem colocar em risco a integridade da linha férrea Vitória-Minas e da Barragem Sul Superior.

Para a estabilização do talude identificou-se a necessidade de abertura de acesso pela porção superior (localizada acima da ruptura secundária) visando a realização de sondagens geotécnicas do talude.

As atividades de estabilização envolvem o retaludamento e a movimentação de material para promover a condição de estabilidade à estrutura, que também faz parte do processo de descaracterização da Barragem Sul Superior.

Considerando que se trata da estabilização de talude e a descaracterização de barragem, estruturas essas já instaladas, não há para o caso alternativa locacional.

5 Compensações

5.1 Compensação por intervenção em áreas de preservação permanentes – Resolução Conama nº 369/2006

A compensação por intervenções ambientais em APP está prevista no artigo 75 do Decreto Estadual nº 47.749/2019:

Art. 75 – O cumprimento da compensação definida no art. 5º da Resolução CONAMA nº 369, de 28 de março de 2006, por intervenção ambiental em APP, deverá ocorrer em uma das seguintes formas:

I – recuperação de APP na mesma sub-bacia hidrográfica e, prioritariamente, na área de influência do empreendimento ou nas cabeceiras dos rios;

II – recuperação de área degradada no interior de Unidade de Conservação de domínio público Federal, Estadual ou Municipal, localizada no Estado;

III – implantação ou revitalização de área verde urbana, prioritariamente na mesma sub-bacia hidrográfica, demonstrado o ganho ambiental no projeto de recuperação ou revitalização da área;

IV – destinação ao Poder Público de área no interior de Unidade de Conservação de domínio público, pendente de regularização fundiária, desde que localizada na mesma bacia hidrográfica de rio federal, no Estado de Minas Gerais e, sempre que possível, na mesma sub-bacia hidrográfica.

Para a compensação pela intervenção em 0,65 ha de APP, foi proposta pelo empreendedor a destinação de 0,65 ha para conservação, mediante a doação ao poder público de área localizada no interior de UC, visando à regularização fundiária da mesma.

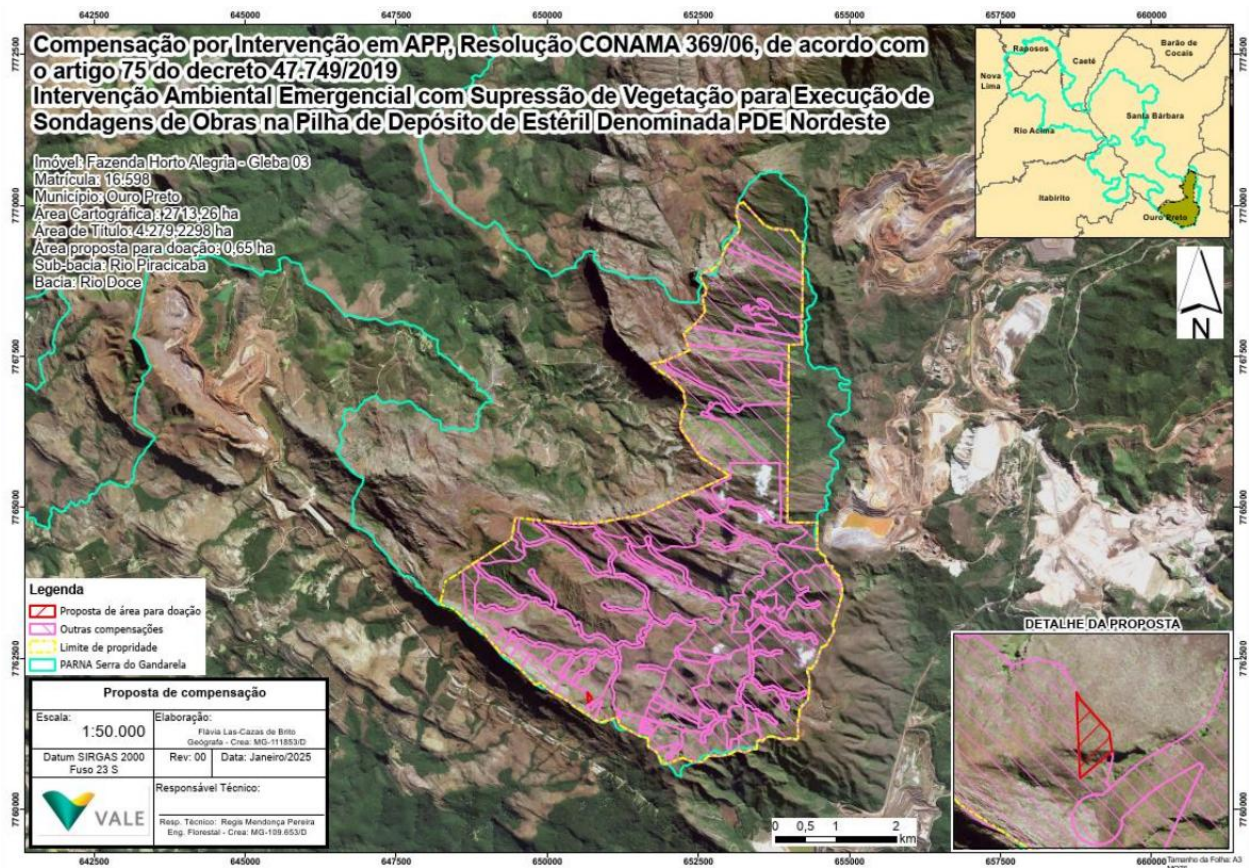
A área para regularização fundiária está localizada no Parque Nacional da Serra da Gandarela, Matrícula nº16.598, no município de Ouro Preto, na bacia hidrográfica estadual do Rio Piracicaba, afluente da bacia hidrográfica federal Rio Doce.

A Matrícula nº16.598 registra o imóvel denominado Fazenda Horto Alegria, que possui área de 4.279,2298 ha e é de propriedade da Vale S/A.

A área destinada para compensação encontra-se totalmente revestida por cobertura vegetal nativa, com fitofisionomia de campo rupestre.

Consta no processo uma declaração da gestão do Parque Nacional da Serra da Gandarela informando que o imóvel se encontra inserido na unidade de conservação e está pendente de regularização fundiária.

Figura 19. Área proposta para compensação por intervenção em APP.



Fonte: Proposta de Compensação por Intervenção Ambiental (PCIA), processo SLA nº 1952/2023.

Diante do exposto, a compensação proposta atende à legislação vigente.

5.2 Compensação por supressão de vegetação no bioma da Mata Atlântica – Lei Federal 11.428/2006

A compensação por supressão de vegetação no bioma Mata Atlântica está prevista no artigo 49 do Decreto Estadual nº 47.749/2019:

Art. 49 – Para fins de cumprimento do disposto no art. 17 e no inciso II do art. 32 da Lei Federal nº 11.428, de 2006, o empreendedor deverá, respeitada a proporção estabelecida no art. 48, optar, isolada ou conjuntamente, por:

I – destinar área, para conservação, com as mesmas características ecológicas, na mesma bacia hidrográfica de rio federal, sempre que possível na mesma sub-bacia hidrográfica e, nos casos previstos nos arts. 30 e 31 da Lei Federal nº 11.428, de 2006, em áreas localizadas no mesmo município ou região metropolitana, em ambos os casos inserida nos limites geográficos do Bioma Mata Atlântica;

II – destinar ao Poder Público, área no interior de Unidade de Conservação de domínio público, pendente de regularização fundiária, inserida nos limites geográficos do bioma Mata Atlântica, independente de possuir as mesmas características ecológicas, desde que localizada na mesma bacia hidrográfica de rio federal, no Estado de Minas Gerais e, sempre que possível, na mesma sub-bacia hidrográfica, observando-se, ainda, a obrigatoriedade da área possuir vegetação nativa característica do Bioma Mata Atlântica, independentemente de seu estágio de regeneração.

§ 1º – Demonstrada a inexistência de área que atenda aos requisitos previstos nos incisos I e II, o empreendedor deverá efetuar a recuperação florestal, com espécies nativas, na proporção de duas vezes a área suprimida, na mesma bacia hidrográfica de rio federal, sempre que possível na mesma sub-bacia hidrográfica.

O Projeto Executivo de Compensação Florestal (PECF) propõe a compensação pela supressão de 20,65 ha de vegetação no bioma Mata Atlântica, foi proposto pelo empreendedor a destinação de 41,30 ha para conservação, mediante a doação ao poder público de área localizada no interior de UC, visando à regularização fundiária da mesma.

Considerando que a ADA se expande por duas bacias hidrográficas de rio federais diferentes, sendo 0,08 ha na bacia do rio São Francisco e 20,57 ha na bacia do rio Doce, foi proposta a destinação de área para regularização fundiária em duas unidades de conservação distintas.

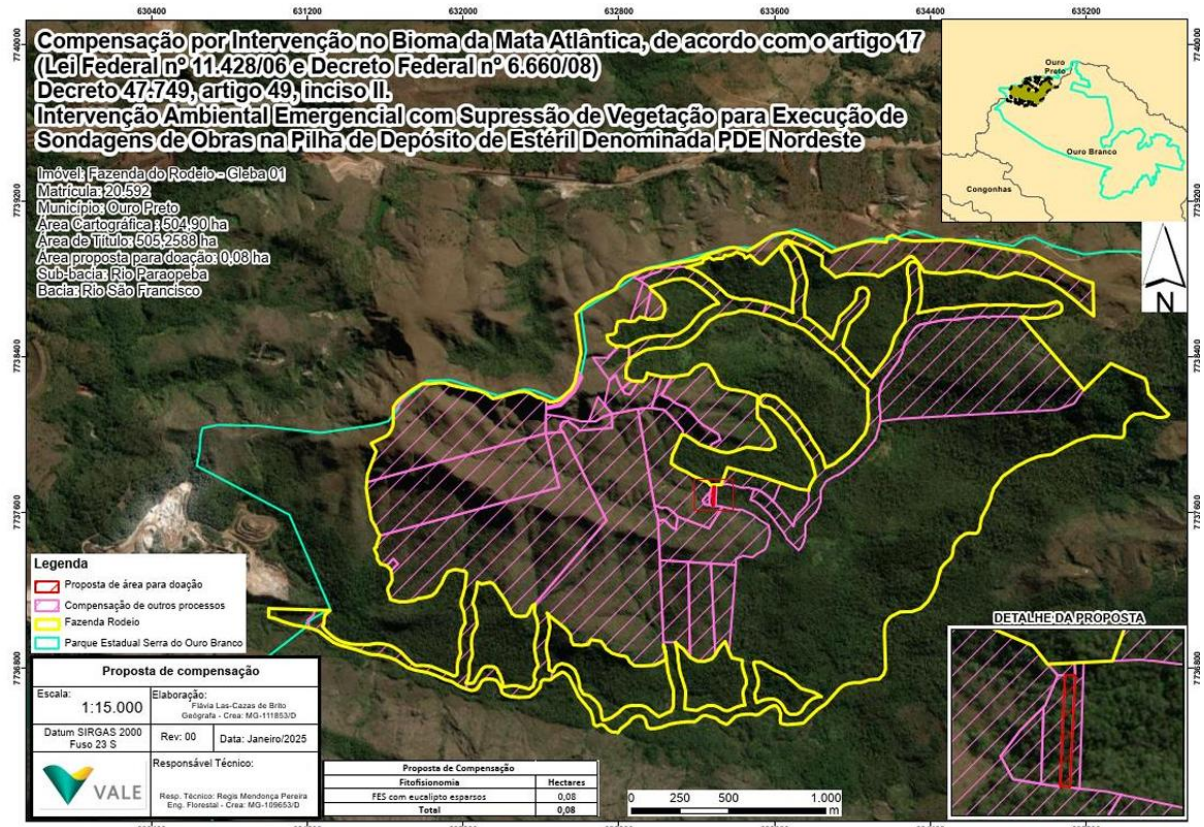
Na bacia do rio São Francisco é proposta a regularização fundiária de uma área de 0,16 ha no Parque Estadual da Serra de Ouro Branco, na Matrícula nº 20.592, no município de Ouro Preto-MG, na bacia hidrográfica estadual Rio das Velhas, afluente da bacia hidrográfica federal do rio São Francisco.

A Matrícula nº 20.592 possui área de 505,2588 ha, localiza-se no município de Ouro Preto-MG e é propriedade da Vale S/A. Destaca-se que essa matrícula possuía anteriormente o registro nº 16.752. O imóvel encontra-se dentro do bioma da Mata Atlântica e está inserido na bacia hidrográfica do São Francisco.

Na Declaração – IEF/MN PICO DO ITABIRITO – 2022, de 17 de novembro de 2022, assinada pelo chefe da regional URFBio Centro Sul e pela coordenadora do NUBIO Centro Sul, declara-se que o imóvel de Matrícula nº 16.752 (matrícula anterior da 20.592) está inserido no Parque Estadual Serra do Ouro Branco e apto para fins de destinação a compensações ambientais.

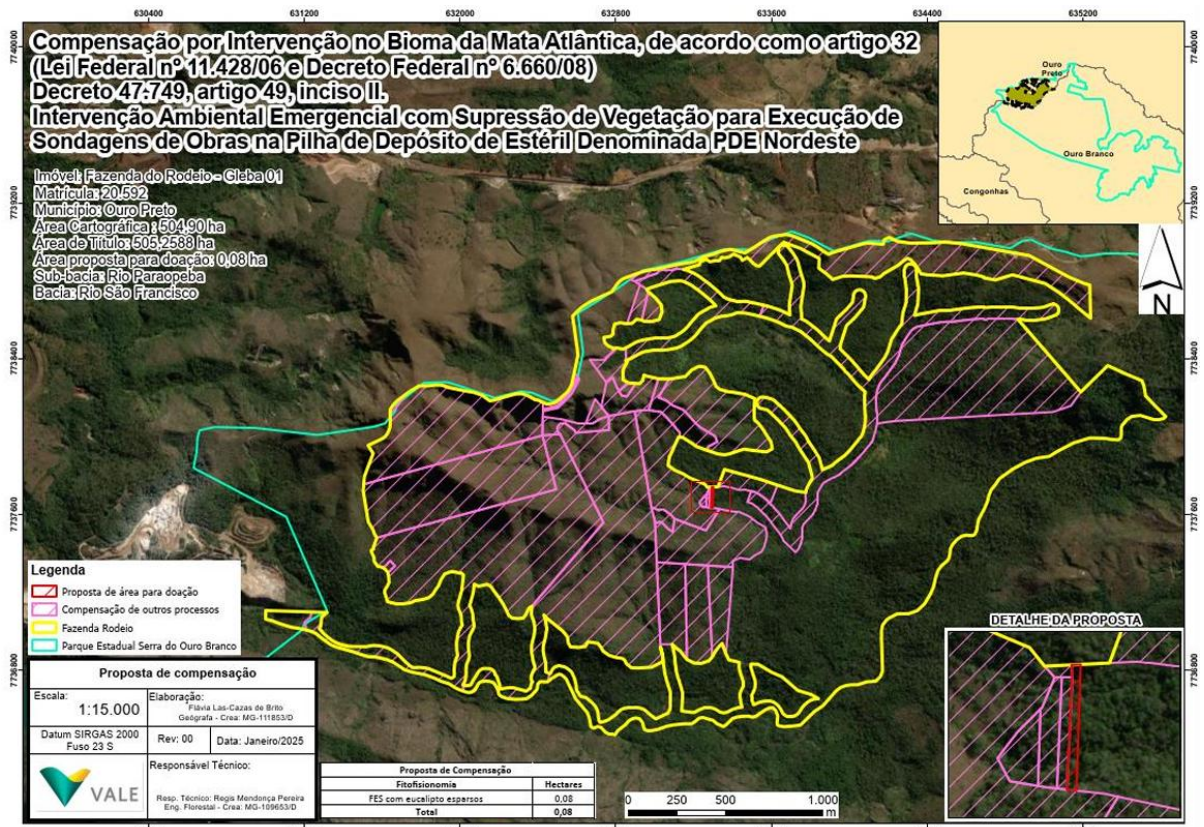
A área destinada para compensação encontra-se totalmente revestida por cobertura vegetal nativa, com fitofisionomia de floresta estacional semidecidual.

Figura 20. Área 1 proposta para compensação pela intervenção na Mata Atlântica no Parque Estadual da Serra de Ouro Branco.



Fonte: Proposta de Compensação por Intervenção Ambiental (PCIA), processo SLA nº 1952/2023.

Figura 21. Área 2 proposta para compensação pela intervenção na Mata Atlântica no Parque Estadual da Serra de Ouro Branco.



Fonte: Proposta de Compensação por Intervenção Ambiental (PCIA), processo SLA nº 1952/2023.

Na bacia do rio Doce é proposta a regularização fundiária de área de 41,14 ha no Parque Nacional da Serra da Gandarela, na Matrícula nº 16.598, no município de Ouro Preto, na bacia hidrográfica estadual do Rio Piracicaba, afluente da bacia hidrográfica federal Rio Doce.

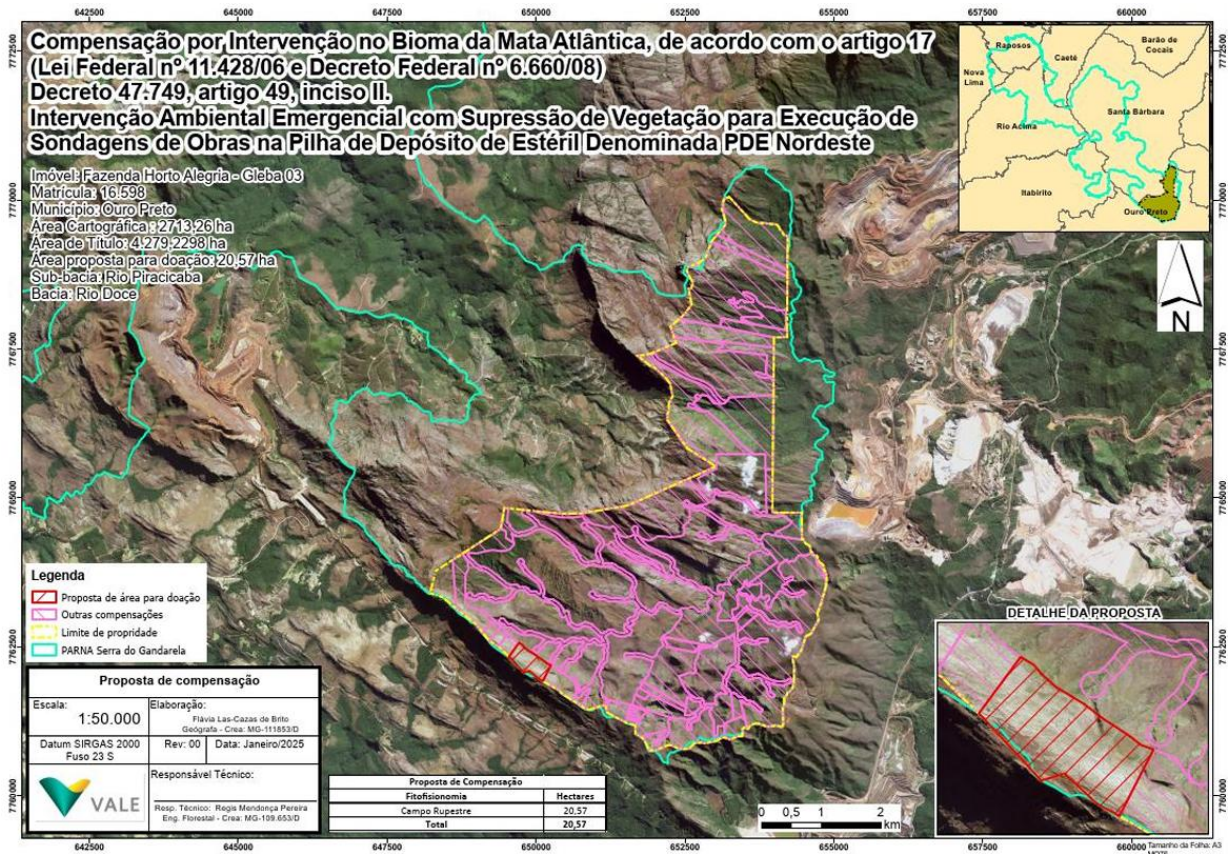
A Matrícula nº 16.598 registra o imóvel denominado Fazenda Horto Alegria, que possui área de 4.279,2298 ha e é propriedade da Vale S/A.

Consta no processo uma declaração da gestão do Parque Nacional da Serra da Gandarela informando que o imóvel se encontra inserido na unidade de conservação e está pendente de regularização fundiária.

A área destinada para compensação encontra-se totalmente revestida por cobertura vegetal nativa, com fitofisionomia de floresta estacional semidecidual.

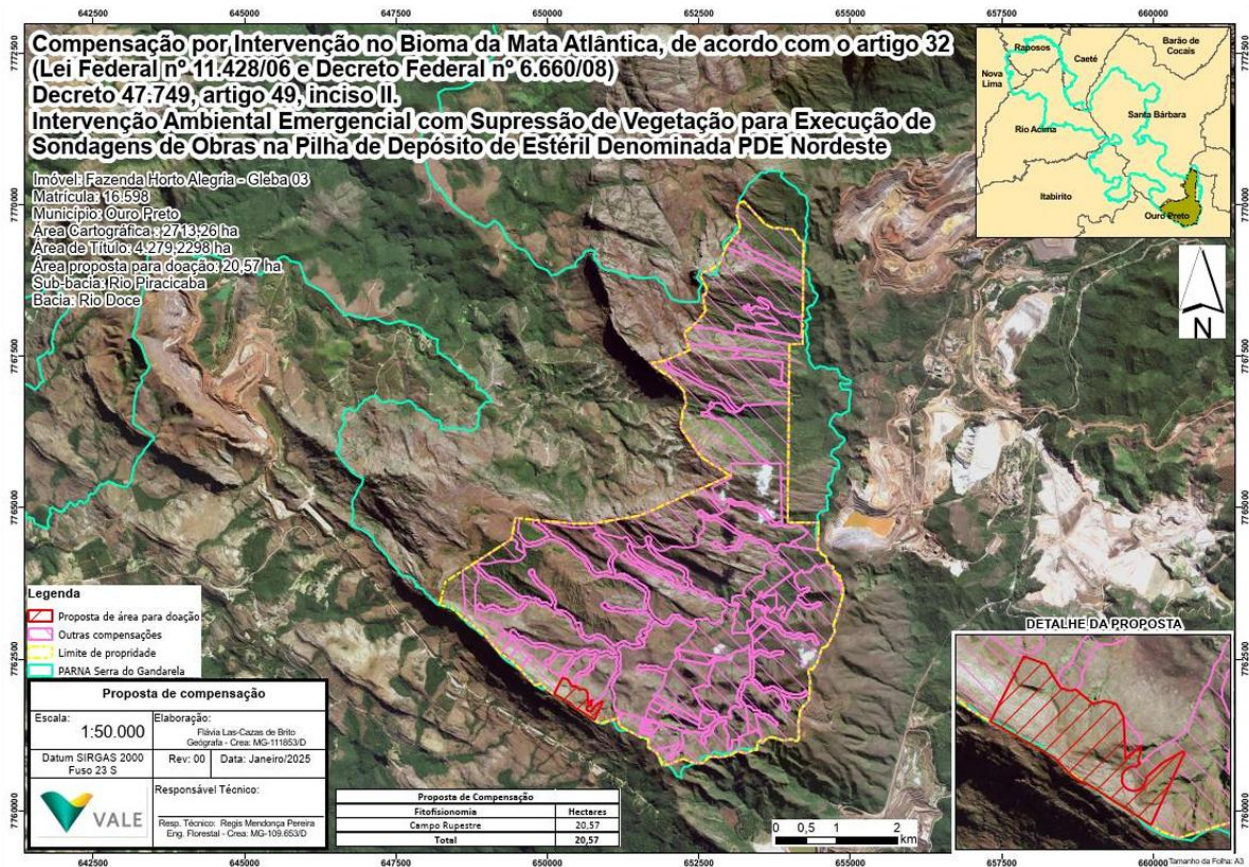
A área destinada para compensação encontra-se totalmente revestida por cobertura vegetal nativa, com fitofisionomia de campo rupestre.

Figura 22. Área 1 proposta para compensação pela intervenção na Mata Atlântica no Parque Nacional da Serra da Gandarela.



Fonte: Proposta de Compensação por Intervenção Ambiental (PCIA), processo SLA nº 1952/2023.

Figura 23. Área 2 proposta para compensação pela intervenção na Mata Atlântica no Parque Nacional da Serra da Gandarela.



Fonte: Proposta de Compensação por Intervenção Ambiental (PCIA), processo SLA nº 1952/2023.

Foi apresentada a documentação pertinente à modalidade de compensação escolhida.

Diante do exposto, a compensação proposta atende à legislação vigente.

Destaca-se que a compensação ambiental decorrente do corte e/ou supressão de vegetação nativa pertencente ao bioma Mata Atlântica foi aprovada pela CPB em 23/09/2025.

5.3 Compensação de espécies protegidas por lei e ameaçadas de extinção – Portaria MMA nº 443/2014 e leis específicas

A compensação por supressão de espécie ameaçada de extinção e/ou de proteção especial está prevista na Resolução Conjunta Semad/IEF nº 3.102, de 26 de outubro de 2021:

Art. 29 – A compensação de que trata o art. 73 do Decreto nº 47.749, de 2019, será determinada na seguinte razão:

- I –dez mudas por exemplar autorizado para espécies na categoria Vulnerável – VU;
- II –vinte mudas por exemplar autorizado para espécies na categoria Em Perigo – EM;
- III – vinte e cinco mudas por exemplar autorizado para espécies na categoria Criticamente em Perigo – CR;

Parágrafo único – Para espécies objeto de proteção especial, cuja norma não defina o quantitativo para compensação, deverá ser utilizado o quantitativo previsto no inciso I do caput.

Segundo o levantamento de flora apresentado pelo empreendedor, foi constatada a ocorrência de indivíduos da flora ameaçados de extinção e/ou de proteção especial, sendo que o quantitativo a ser suprimido de cada espécie, bem como a compensação necessária, estão dispostos no

Quadro 11.

Quadro 11. Espécies Ameaçadas de Extinção e/ou protegidas a serem suprimidas e respectivas compensações.

Espécie	Categoria de ameaça (Portaria MMA 148/2022)	Imune de corte	Indivíduos suprimidos	Proporção compensação	Compensação
<i>Virola bicuhyba</i>	EN	-	344	20:1	6.880
<i>Ocotea odorifera</i>	EN	-	172	20:1	3.440
<i>Cedrela odorata</i>	VU	-	86	10:1	860
<i>Handroanthus serratifolius</i>	-	Lei 20.308/2012	172	100 Ufemgs/indivíduo	17.200 UFEMGs

Legenda: VU = vulnerável; EN = em perigo.

De acordo com o PCIA, apresentado em resposta a IC (ID 180071) é proposta a compensação pecuniária para a espécie imune de corte. Deverão ser recolhidas 17.200 UFEMGs para compensar a supressão de 172 indivíduos de *Handroanthus serratifolius*.

Foi apresentado o Projeto de Recomposição de Áreas Degradadas e Alteradas – PRADA, segundo o qual a área para plantio das espécies está localizada na Matrícula nº 20.514, denominada Fazenda Sanches e Boa Vista, que possui área de 175 ha, localizada no município de Ouro Preto e pertencente à bacia hidrográfica federal do rio Doce.

A área de plantio possui 4,48 ha, é revestida por uma pastagem e conectará fragmentos remanescentes de vegetação nativa.

O PRADA propõe como técnica do plantio:

- Combate a formigas com uso de formicida microgranulado a base de sulfaramida com aplicação de 10g de isca por m²;
- Abertura de cova na dimensão de 40 x 40 x 40 cm, no espaçamento de 2 x 2 m;
- Adubação por cova de 120g de calcário dolomítico, 75g de gesso agrícola, 5g de FTE BR 12, 2l de adubo orgânico (esterco curtido) e 120g de NPK na proporção de 06:30:06, conforme necessidade do solo;
- Plantio de mudas com altura mínima entre 30 a 60 cm; nas covas as mudas serão inseridas de forma que o coleto permaneça no nível do solo, evitando o afogamento e a exposição das raízes; o plantio deverá ocorrer no período chuvoso e em curva nível;
- Coroamento com a eliminação da vegetação competitiva; o material suprimido será mantido em campo para impedir a regeneração de novas espécies oportunistas e para manter a umidade do solo;
- Isolamento da área e sinalização;
- Práticas conservacionistas para atração da fauna com instalação de galharias e poleiros artificiais;
- Irrigação com utilização de 6 L de água por planta, a cada 5 dias por um período mínimo de 45 dias.

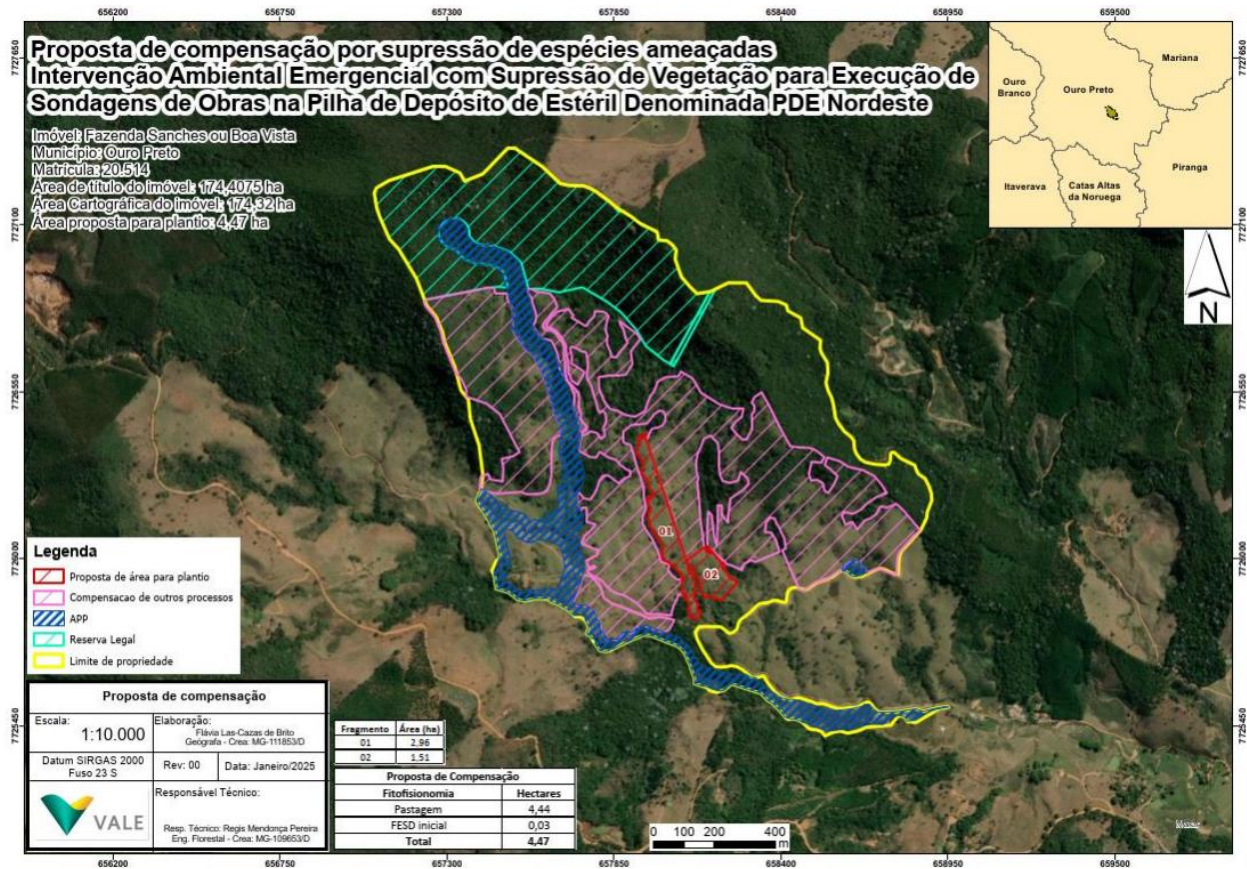
O plantio será monitorado trimestralmente avaliando-se a presença de espécies invasoras, desenvolvimento das mudas, condição fitossanitária das mudas.

O monitoramento será repassado ao órgão ambiental por meio de relatórios anuais.

O PRADA prevê o replantio em caso de mortalidade de 20%, mas por se tratar de plantio compensatório,

deverá ser garantida a sobrevivência de todos os indivíduos a serem plantados.

Figura 24. Área proposta para o plantio de espécies ameaçadas.



Fonte: Projeto de Recomposição de Áreas Degradadas e Alteradas (PRADA), processo SLA nº 1952/2023.

Diante do exposto, desde que seguida a recomendação para replantio, a compensação proposta atende à legislação vigente e sua implementação é tecnicamente viável.

5.4 Compensação ambiental prevista na Lei do SNUC – Lei Federal nº 9.985/2000

Por se tratar de processo de licenciamento ambiental de atividade de significativo impacto ambiental, instruído com EIA/Rima, está sujeito à compensação prevista no artigo 36 da Lei 9.985/2000:

Nos casos de licenciamento ambiental de empreendimentos de significativo impacto ambiental, assim considerado pelo órgão ambiental competente, com fundamento em estudo de impacto ambiental e respectivo relatório - EIA/RIMA, o empreendedor é obrigado a apoiar a implantação e manutenção de unidade de conservação do Grupo de Proteção Integral, de acordo com o disposto neste artigo e no regulamento desta Lei.

A aprovação dessa compensação é de responsabilidade da Câmara de Proteção à Biodiversidade (CPB) e é formalizada pelo empreendedor no Instituto Estadual de Florestas (IEF) após a obtenção da licença ambiental, por isso, não é tratada neste laudo. Deverá constar como condicionante, caso a licença seja deferida.

5.5 Compensação por supressão de vegetação nativa em empreendimento mineral – Lei Estadual nº 20.922/2013

Decorrente da supressão de cobertura vegetal nativa, por empreendimento minerário, incide sobre o empreendimento a compensação minerária, nos termos do Art. 75 da Lei 20.922/2013:

Art. 75. O empreendimento minerário que dependa de supressão de vegetação nativa fica condicionado à adoção, pelo empreendedor, de medida compensatória florestal que inclua a regularização fundiária e a implantação de Unidade de Conservação de Proteção Integral, independentemente das demais compensações previstas em lei.

§ 1º A área utilizada como medida compensatória nos termos do caput não será inferior àquela que tiver vegetação nativa suprimida pelo empreendimento para extração do bem mineral, construção de estradas, construções diversas, beneficiamento ou estocagem, embarque e outras finalidades.

A definição dessa compensação é de competência do Instituto Estadual de Florestas (IEF) após a obtenção da licença ambiental. Assim, o cumprimento da referida compensação deverá ser condicionado no âmbito da licença ambiental.

6 Avaliação de impactos e medidas de controle e de mitigação

6.1 Impactos sobre o meio físico

6.1.1 Intensificação dos processos erosivos

No contexto da supressão de vegetação para implantação de acessos e praças de sondagem entre a cava da mina e a PDE Nordeste, ocorreu a exposição do solo e a alteração do regime natural do escoamento superficial, que podem ter intensificado processos erosivos na ADA e na AII do empreendimento, influenciando a estabilidade dos terrenos situados ao norte da cava.

As atividades podem ter se configurado como gatilhos indiretos para alterar as propriedades do solo, deixando-o susceptível à erosão e ao carreamento de sedimentos, potencializados em função das características físicas do terreno: declividade acentuada e presença de solos intemperizados.

Foi classificado como um impacto de natureza negativa, ocorrência provável, reversível e de alta magnitude.

Medidas mitigadoras

- Monitoramento das atividades de limpeza do terreno/remoção de vegetação.
- Implantação de sistema de drenagem de águas pluviais.
- Investigação/monitoramento das áreas com solo exposto.
- Medidas de controle e monitoramento das drenagens.
- Recomposição vegetal da área.
- Execução das obras em período seco.

6.1.2 Alteração da qualidade das águas superficiais

Na fase da intervenção para implantação do acesso e praças de sondagem, as atividades podem ter se configurado como indutoras de maior velocidade do escoamento superficial e consequente transporte de sedimentos, que podem ter impactado diretamente a área da cava, situada a jusante da área da obra e

receptora da drenagem pluvial e fluvial, composta por drenagens de pequena extensão que conduzem as águas para o interior da cava e para uma cabeceira do córrego Congo Velho.

Foi classificado como um impacto de natureza negativa, ocorrência provável, reversível e de média magnitude.

Medidas mitigadoras

- Monitoramento dos cursos hídricos adjacentes.
- Monitoramentos das atividades de limpeza do terreno.
- Investigação das áreas com solo exposto.
- Medidas de controle de drenagens superficiais.
- Recomposição vegetal da área.
- Realização de acompanhamentos das atividades e monitoramento.
- Controle dos efluentes líquidos.
- Priorização para execução da obra em períodos secos.

6.1.3 Alteração da disponibilidade hídrica superficial

A área de estudo está situada no divisor das bacias do rio das Velhas e do rio Piracicaba, estando a ADA integralmente inserida na vertente bacia do rio Piracicaba. Naturalmente, sendo a região considerada como um divisor topográfico, essa região apresenta potencial risco quanto à recarga hídrica dos mananciais próximos à área afetada. Dessa forma, cursos d'água integrantes de ambas as redes hidrográficas podem sofrer interferências.

A supressão da vegetação e as atividades que envolvem a remoção de solos, implantação de infraestruturas, terraplenagem e execução de sondagens, as quais se correlacionam aos aspectos ambientais de remoção da cobertura vegetal, exposição e impermeabilização do solo, podem interferir nas taxas de recarga dos aquíferos.

No contexto da bacia do rio Piracicaba, a possível interferência contempla as cabeceiras dos mananciais denominados córrego Capim-gordura e córrego Congo Velho. Já no contexto da bacia hidrográfica do rio das Velhas, a intervenção pode afetar a disponibilidade hídrica do manancial denominado ribeirão Ribeiro Bonito, por estar situada na área de recarga hídrica das cabeceiras desse manancial. Esse curso hídrico faz parte do sistema de abastecimento do município de Caeté, sendo suas águas recalçadas para a Estação de Tratamento de Água (ETA) Vila das Flores (SAAE, Serviço Autônomo de Água e Esgoto – Caeté).

Foi classificado como um impacto de natureza negativa, ocorrência provável, irreversível e de média/alta magnitude.

Medidas mitigadoras

- Monitoramento da vazão no exultório das nascentes adjacentes à área de intervenção.
- Medidas de controle de drenagens.
- Recomposição vegetal da área.
- Realização de acompanhamento das atividades e monitoramentos.

6.1.4 Alteração da disponibilidade hídrica subterrânea

A disponibilidade hídrica subterrânea pode ter sido afetada em função das atividades de remoção da cobertura vegetal, limpeza do terreno, exposição dos solos e alteração do regime natural do escoamento superficial.

A diminuição do tempo de concentração provoca uma redução da taxa de infiltração de água pelo solo, reduzindo a capacidade de recarga dos aquíferos subterrâneos. A redução do tempo de concentração é magnificada pela declividade acentuada da região associada às tipologias de solos identificadas no local que são susceptíveis à erosão laminar. Não obstante, o trânsito de máquinas e equipamentos pesados tem o potencial de promover a compactação e impermeabilização dos solos expostos, alterando, assim, as condições naturais de recarga das águas subterrâneas.

A geologia local apresenta direção de mergulho das rochas no sentido leste-sudeste a sudeste, sendo desta forma alterada a disponibilidade hídrica subterrânea com ênfase na bacia hidrográfica do rio Doce, não excluindo a alteração concomitante na vertente da bacia do rio São Francisco. A possível redução da disponibilidade hídrica subterrânea na vertente norte da ADA, tem como condicionantes o alto grau de descontinuidades geológicas e a conectividade entre essas estruturas, de forma que é notável a presença dessas características no contexto local.

Foi classificado como um impacto de natureza negativa, ocorrência provável, irreversível e de média/alta magnitude.

Medidas mitigadoras

- Planejamento da ação e monitoramentos das atividades de limpeza do terreno/remoção de vegetação.
- Investigação nas áreas com solo exposto.
- Medidas de controle de drenagens.
- Recomposição vegetal da área.

6.1.5 Alteração da dinâmica da qualidade do ar

A qualidade do ar durante a intervenção pode ter sido alterada, tendo em vista a geração de material particulado e de gases de combustão, em menor escala, oriundos do trânsito de maquinário característico da atividade de supressão, terraplanagem e trânsito durante as sondagens.

O impacto está associado ao transporte de mão de obra, equipamentos, assim como o transporte do material gerado na supressão vegetal.

Foi classificado como um impacto de natureza negativa, ocorrência provável, reversível e de baixa magnitude.

Medidas mitigadoras

- Umectação dos acessos
- Controle de velocidade dos veículos
- Manutenção das máquinas/veículos

6.1.6 Alteração da dinâmica dos níveis acústicos

Nas etapas de implantação das intervenções e operação das investigações de sondagens ocorreram

ações que proporcionam a alteração dos níveis acústicos, como o uso de maquinários, tráfego de caminhões e veículos pesados para atividades voltadas à limpeza do terreno, por meio da supressão da vegetação, e dos métodos de investigações de sondagens. As atividades supracitadas são passíveis de emissão de ruídos que poderão proporcionar a alteração dos níveis de pressão sonora na poligonal da intervenção, onde é previsto o uso obrigatório de equipamentos de proteção individual (EPIs).

Foi classificado como um impacto de natureza negativa, ocorrência certa, reversível e de baixa magnitude.

Medidas mitigadoras

- Fiscalização e realização da manutenção preventiva de máquinas e veículos que estão previstos para as atividades.
- Fiscalização do uso de EPIs pelos colaboradores.

6.1.7 Geração de resíduos sólidos e efluentes sanitários

Para a execução do projeto, foi necessária a instalação de banheiros químicos e estruturas para uso e apoio aos trabalhadores envolvidos. A geração de resíduos sólidos e efluentes sanitários são aspectos característicos da utilização dessas estruturas.

Foi classificado como um impacto de natureza negativa, ocorrência certa, reversível e de baixa magnitude.

Medidas mitigadoras

- Higienização de banheiros químicos por método mecânico.
- Destinação final adequada de efluentes, por meio de empresa licenciada.
- Coleta seletiva de resíduos.
- Destinação final de resíduos por meio de empresa licenciada.

6.2 Impactos sobre o meio biótico

6.2.1 Redução de remanescentes de vegetação nativa do bioma da Mata Atlântica

A intervenção ambiental implicou na supressão de 37,82 ha de vegetação nativa do bioma da Mata Atlântica, destes 20 ha são referentes à supressão de vegetação nativa para uso alternativo do solo, 0,65 ha de intervenção em APP com supressão de vegetação nativa e 17,17 ha de supressão de vegetação nativa em sub-bosque.

O impacto foi classificado como negativo, ocorrido na fase de implantação, de incidência direta, local, permanente, imediato, irreversível, de baixa importância, média magnitude e cumulativo.

Medidas Mitigadoras:

- Programa de Resgate da Flora por coleta de sementes. Destaca-se que o Programa de Resgate da Flora não resgatou nenhuma espécie da flora.
- Programa de Acompanhamento de Supressão, Afugentamento e Resgate Eventual de Fauna.

6.2.2 Perda de indivíduos da flora, de espécies ameaçadas, imunes de corte, raras e endêmicas

A supressão implicou na supressão de indivíduos da flora nativa, reduzindo a biodiversidade local. A área de supressão possui uma espécie classificada como imune de corte, *Handroanthus ochraceus*, e três

espécies classificadas como ameaçada de extinção, *Virola bicuhyba*, *Ocotea odorifera* e *Cedrela odorata*.

O impacto foi classificado como negativo, ocorrido na fase de implantação, de incidência direta, local, permanente, imediato, irreversível, de importância e magnitude média e cumulativo.

Medidas Mitigadoras:

- Programa de Resgate de Flora.
- Programa de Recuperação de Áreas Degradadas – PRAD.

Destaca-se que o PRAD não contempla o plantio de espécies nativas e o Programa de Resgate não resgatou nenhuma espécie da flora. Assim, entende-se que o impacto decorrente da atividade não foi mitigado.

6.2.3 Perda do habitat devido à redução de remanescentes de vegetação nativa no bioma da Mata Atlântica

Acredita-se que a avaliação apresentada no EIA deste impacto tenha atendido aos critérios necessários, mostrando-se consistente. A retirada da cobertura vegetal na ADA implicou na diminuição dos recursos utilizados pela fauna para sua sobrevivência, como alimentos e abrigos, mostrando-se ser de fato um impacto de média magnitude e média relevância.

Foi considerado como um impacto de natureza negativa, permanente, de magnitude média, irreversível de média relevância.

Medidas mitigadoras

- Programa de Acompanhamento da Supressão da Vegetação, Afugentamento e Eventual Resgate da Fauna Silvestre.
- Programa de Monitoramento da Fauna Atropelada.

6.2.4 Alteração das comunidades terrestres

Acredita-se que a avaliação apresentada no EIA deste impacto tenha atendido aos critérios necessários, mostrando-se consistente. A retirada da cobertura vegetal na ADA implicou na diminuição dos recursos utilizados pela fauna para sua sobrevivência, como alimentos e abrigos, mostrando-se ser de fato um impacto de média magnitude e média relevância.

Foi considerado este impacto como de média relevância e de média magnitude mediante a justificativa de descaracterização total do fragmento.

Medidas mitigadoras

- Programa de Acompanhamento da Supressão da Vegetação, Afugentamento e Eventual Resgate da Fauna Silvestre.
- Programa de Monitoramento da Fauna Atropelada.

6.3 Impactos sobre o meio socioeconômico

6.3.1 Oferta de emprego local e regional

Para a implantação de acesso e sondagem foram contratados cerca de 150 trabalhadores diretos e terceirizados. Configura-se como impacto de natureza positiva, de localização regional, considerando a

disponibilidade da mão de obra; com incidência direta e temporária. É um impacto reversível, considerando a desmobilização das estações de trabalho. Foi classificado como de importância baixa e magnitude baixa.

Foram previstas ações de divulgação de informativos e demais itens de comunicação já realizados pelos canais da Vale através do Programa de Comunicação Social da empresa

6.3.2 Incremento da renda municipal e regional

Este potencial impacto foi classificado como sendo de baixa magnitude e de periodicidade temporária, sendo que seus efeitos não foram capazes de contribuir de forma significativa para a receita orçamentária do município de Barão de Cocais.

Foram previstas ações vinculadas à implementação de Programa de Comunicação Social.

6.4 Impactos identificados pelos gestores municipais e comunidades afetadas (processos formalizados com apresentação de Eia-Rima, conforme Termo de Referência geral atualizado em 06/04/2021)

Não foram disponibilizadas informações sobre os impactos identificados pelos gestores municipais e comunidades afetadas.

6.5 Conclusão

Diante dos impactos negativos identificados no meio físico e biótico decorrentes da supressão de vegetação no bioma Mata Atlântica, é imprescindível a continuidade da implementação e execução das medidas de controle e monitoramento. É imperativo que o empreendimento continue executando as ações propostas, a fim de demonstrar a eficácia e consistência de tais medidas, ou, inclusive, se há necessidade de adequação destas.

7 Avaliação dos programas e projetos ambientais propostos e em desenvolvimento no empreendimento

7.1 Programas de Controle do Meio Físico

7.1.1 Programa de monitoramento de qualidade do ar

A ocorrência de poeira causada pela erosão eólica do solo exposto após retirada da vegetação, bem como a dispersão de material particulado devido à operação e à movimentação de veículos e máquinas necessários à supressão vegetal, à sondagem do solo e à abertura de acessos, são atividades que podem alterar a qualidade do ar.

Foi proposta a continuidade do programa de monitoramento da qualidade do ar existente no complexo de Gongo Soco. Foi ainda proposta a implantação de um novo ponto, conforme disposto na

Tabela 3, para o monitoramento mensal do parâmetro PTS.

Tabela 3. Ponto de monitoramento da qualidade do ar incluído no programa de monitoramento do complexo de Gongo Soco.

Nome	Descrição	Longitude UTM	Latitude UTM
QAR -PTS-01	Localização próxima ao escritório central da Barragem Sul Superior, objetivando medir o parâmetro PTS na obra. Ponto instalado em abril de 2024.	647307.00 m E	7791640.00 m S

O relatório de acompanhamento de execução do PCA (resposta à solicitação da informação complementar ID 180069) apresentou resultados de monitoramento da qualidade do ar referentes ao período de outubro a dezembro de 2024, sendo que os resultados obtidos permaneceram dentro dos padrões permitidos.

Configura-se como condicionante do presente laudo a inclusão permanente do ponto QAR -PTS – 01 no programa de monitoramento da qualidade do ar do complexo de Gongo Soco.

7.1.2 Programa de monitoramento de ruído

As atividades relacionadas à supressão vegetal e à sondagem geotécnica são potenciais causadoras de ruído, cujo impacto precisa ser controlado para atendimento aos padrões legais. A partir do monitoramento do ruído, é possível propor medidas para atenuar as alterações das condições acústicas da área diretamente afetada e seu entorno.

Foi proposto no PCA a continuidade do programa de monitoramento de ruídos já executado no complexo de Gongo Soco.

Segundo o relatório de acompanhamento de execução do PCA (resposta à solicitação da informação complementar ID 180069), devido à evacuação da maior parte das comunidades localizadas na área de interesse, as condições para a realização do monitoramento de ruído não se configuraram adequadas. A ausência de receptores (habitantes) nos locais sugeridos para o monitoramento, inviabilizou a análise, uma vez que o objetivo principal do monitoramento é avaliar os níveis de ruído em relação à presença e à percepção da comunidade.

O relatório ressaltou que essa medida é temporária, e que o monitoramento será retomado, se necessário, assim que as condições normais de ocupação forem restabelecidas.

7.1.3 Programa de controle de processos erosivos

O Programa de Controle de Processos Erosivos teve como objetivo principal a mitigação dos impactos ambientais associados a fatores como solos expostos, topografia, sistema de drenagem e acessos utilizados durante as atividades do empreendimento.

As ações relacionadas ao controle de processos erosivos estão associadas às práticas conservacionistas de manejo do solo. Visando a eficiência do programa, essas práticas podem ser divididas em três blocos: práticas de prevenção (como sistema de drenagem), práticas de controle e monitoramento (monitoramento visual e relatórios fotográficos), e práticas de mitigação (reconformação do terreno, sistema de drenagem, recomposição vegetal).

De acordo com o relatório de acompanhamento de execução do PCA (resposta à solicitação da informação complementar ID 180069), a implantação do sistema de drenagem foi realizada apenas em uma fração do

projeto originalmente previsto. Essa limitação ocorreu devido ao desempenho insatisfatório da empresa contratada para a execução dos serviços, que não atendeu aos requisitos técnicos e contratuais.

Como medida emergencial, canaletas foram instaladas exclusivamente na porção norte da PDE-Nordeste, considerada a área mais crítica em relação ao risco de erosão e carreamento de sedimentos.

Nas demais áreas, foram adotadas soluções paliativas provisórias, como a instalação de leiras e barreiras físicas. Essas estruturas temporárias foram projetadas para reduzir os processos erosivos e o transporte de sedimentos, minimizando os impactos ambientais até que o sistema definitivo de drenagem possa ser finalizado.

Adicionalmente, foi implementada cobertura vegetal nas áreas degradadas, contribuindo para evitar a ocorrência de novos processos erosivos.

7.1.4 Programa de gestão de recursos hídricos

7.1.4.1 Programa de monitoramento de qualidade das águas

O carreamento de sedimentos, provocado pelo escoamento superficial de águas pluviais sobre solo sem vegetação, por exemplo, pode ocasionar alterações nos parâmetros de qualidade dos corpos hídricos no entorno do empreendimento. Além disso, efluentes gerados pelo derramamento de óleos e combustíveis, advindos de máquinas e equipamentos, podem ser transportados aos corpos d’água e, também, atingirem o lençol freático, devido à possível infiltração no solo.

Assim, conforme o relatório de acompanhamento de execução do PCA (resposta à solicitação da informação complementar ID 180069), foi implantado o monitoramento em três pontos situados a jusante da referida pilha (Tabela 4).

Tabela 4. Pontos de monitoramento da qualidade das águas.

Nome	Latitude	Longitude
Dique A	-19.949415°	- 43.586795°
Dique B	-19.947695°	-43.583211°
Dique C	-19.940355°	-43.58517°

No relatório de acompanhamento do PCA também foram anexados os laudos de análise da qualidade das águas, referentes a coletas realizadas em dezembro de 2024. Os resultados obtidos estão dentro dos limites estabelecidos pelas normas vigentes, com exceção do parâmetro manganês, o que pode ser explicado pelas características geoquímicas da área do empreendimento, tendo-se em vista que no Quadrilátero Ferrífero é comum a presença de manganês associado ao ferro.

Configura-se como condicionante do presente laudo a inclusão permanente dos pontos Dique A, Dique B e Dique C no programa de monitoramento da qualidade da água do complexo de Gongo Soco.

7.1.4.2 Programa de monitoramento de vazão

A remoção de vegetação da área e a implementação de vias interferem na infiltração de água no interior do solo, além de contribuir com o carreamento de sedimentos no leito dos cursos d’água que compõem a rede de drenagem da área de estudo. Esses fatores cooperam com a possível redução da disponibilidade hídrica das águas superficiais e subterrâneas na área que pode ser submetida a essa alteração.

Nesse contexto, foram propostos inicialmente no PCA a implantação de dois pontos de monitoramento de vazão.

- Barramento de concreto que contém um cano central de PVC: coordenada 645228 S / 7793045 N.
- Bacia do ribeirão Ribeiro Bonito: coordenada 646417 S / 7794966 N.

Porém, de acordo com o relatório de acompanhamento de execução do PCA (resposta à solicitação da informação complementar ID 180069), os pontos não sofrem influência direta da PDE-Nordeste.

Assim, os monitoramentos de vazão são realizados nas estruturas do Dique A e do Dique C (Tabela 4), por meio de instrumentos automatizados. Em relação ao Dique C, os dados de monitoramento estão disponíveis desde 2013 até o momento atual. Já no caso do Dique A, os registros começaram em 2024.

7.1.5 Programa de gestão ambiental de canteiro de obras e praças de sondagem

As diretrizes do programa visam garantir a gestão adequada dos resíduos sólidos gerados, além de propor orientações específicas para o tratamento correto dos efluentes sanitários, contribuindo para a preservação da qualidade ambiental da região.

Segundo o relatório de acompanhamento de execução do PCA (resposta à solicitação da informação complementar ID 180069), os efluentes sanitários gerados eram providos de banheiros químicos instalados nas frentes de serviço e de tanques sépticos localizados nas áreas de apoio. Os banheiros químicos possuíam bacias de contenção internas e eram estrategicamente posicionados em áreas planas, visando prevenir eventuais vazamentos e garantir a segurança ambiental. Atualmente, devido à paralisação da obra na PDE Nordeste, os banheiros químicos foram retirados.

Ainda de acordo com o relatório, a limpeza dos banheiros químicos era realizada diariamente ou conforme a necessidade identificada, enquanto a coleta dos resíduos dos tanques sépticos ocorria a cada dois dias. A empresa contratada para a gestão desses resíduos foi a responsável pela emissão dos Manifestos de Transporte de Resíduos (MTRs) e pelo acompanhamento integral do processo, incluindo a emissão do Certificado de Destinação Final (CDF).

Foram também realizadas manutenções preventivas periódicas nas máquinas, equipamentos e veículos. Foi informado que as manutenções dos equipamentos utilizados na PDE - Nordeste foram realizados em área externa à Vale, não gerando efluente oleoso.

O complexo de Gongo Soco conta com um Programa de Gestão de Resíduos Sólidos, que visa minimizar a geração desses resíduos, maximizar sua reutilização e reciclagem e reduzir a disposição de resíduos no solo. Foi informado no relatório de acompanhamento do PCA que as Declarações de Movimentação de Resíduo (DMR) são emitidas de maneira global para toda a obra de descaracterização da Barragem Sul Superior englobando o montante de resíduos provenientes da implantação e operação da pilha de rejeitos. Contudo, a geração de resíduos sólidos advindos da PDE Nordeste é, essencialmente, de papel, plástico, além dos não recicláveis. Plástico e papel são destinados para a reciclagem e os não recicláveis são destinados para o aterro.

7.2 Programas de Controle do Meio Biótico

7.2.1 Programa de Resgate da Flora

O Programa de Resgate da Flora objetivou a manutenção da diversidade genética da flora nativa local.

A metodologia descrita no programa informa que as espécies resgatadas foram identificadas, armazenadas em local adequado, encaminhadas para o viveiro de mudas e que algumas mudas serão reintroduzidas em áreas públicas ou destinadas aos viveiros do Instituto Estadual de Florestas IEF.

Posteriormente, em resposta a informação complementar (ID 180069) solicitada, foi apresentado um relatório com os resultados alcançados pelos Programas de Controle Ambiental propostos.

Conforme o relatório, a atividade foi acompanhada por um biólogo e um auxiliar de campo. O relatório afirma que nenhuma espécie da flora foi resgatada da área de intervenção.

O programa apresentado se configura como um instrumento meramente formal, elaborado com o intuito exclusivo de atender às exigências legais, sem, contudo, promover resultados efetivos na mitigação dos impactos ambientais decorrentes da atividade. Tal ineficácia é evidenciada pela ausência de informações técnicas consistentes em sua estrutura e, sobretudo, pela inexistência de registros de resgate de qualquer indivíduo, mesmo em uma área de 37,82 hectares onde foi confirmada a ocorrência de três espécies ameaçadas de extinção e de uma espécie legalmente imune ao corte.

7.2.2 Plano de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD)

O PRAD tem como objetivo apresentar as técnicas a serem utilizadas para a reabilitação das áreas degradadas após obras de implantação do acesso e de desmonte das praças de sondagem. O PRAD contempla as faces dos taludes de corte e aterro e das áreas onde irão ocorrer a implantação do sistema de drenagem, com a presença de solo exposto.

O PRAD propõe as seguintes técnicas:

- Reconformação topográfica, implantação de curva de nível e implantação de drenagem pluvial;
- Isolamento das áreas;
- Coleta e análise química do solo para correção química da área de plantio;
- Calagem e adubação, com base nas características químicas do solo;
- Preparo do terreno com aplicação do *topsoil* em áreas com até 30% de declividade, já em áreas com maior declividade deverá ser abertura de covetas com 5 cm de profundidade e espaçamento de 10 x 10 cm. Na impossibilidade de abertura de covetas, recomenda-se a utilização de Manta Vegetal Projetada;
- Hidrossemeadura com aplicação de um mix de sementes de espécies das famílias Poaceae e Fabaceae;
- Aplicação de biomantas e retentores de sedimentos;
- Irrigação em período de estiagem;
- Manutenção com controle de plantas invasoras;
- Semeadura de preenchimento, quando ocorrem grandes falhas de cobertura;

O PRAD será monitorado periodicamente avaliando-se a taxa de cobertura do solo.

O PRAD não contempla o plantio de espécies arbóreas. Considerando se tratar de áreas declivosas, onde há instabilidade do talude, demonstra-se coerente a opção por herbáceas de rápido crescimento.

Os resultados obtidos no monitoramento deverão ser compartilhados com o órgão ambiental responsável.

7.2.3 Programa de Acompanhamento de Supressão Vegetal e Eventual Salvamento da Fauna Silvestre

O programa foi executado durante as atividades de supressão vegetal. Em Informação Complementar consta relatório com os resultados das atividades previstas no PCA. As atividades de supressão da vegetação foram precedidas da elaboração do inventário florestal, EIA/RIMA, PCA, PIA, PRADA e PCIA e

tiveram início no dia 10 de abril de 2023 e foram finalizadas no dia 06 de outubro de 2023.

- **Objetivo:** O objetivo geral é minimizar os impactos inerente a supressão da vegetação sobre os espécimes da fauna silvestre local. Os objetivos específicos são: acompanhar as atividades da frente de supressão de vegetação; realizar registros das atividades e resultados obtidos, indicando a estrutura, mina e município do serviço e dados de todos os espécimes avistados, afugentados e/ou resgatados; realizar o afugentamento da fauna antes e durante a supressão vegetal; quantificar e caracterizar a fauna silvestre da área de intervenção; identificar os espécimes afugentados e resgatados; realizar o resgate dos animais que não puderem ser afugentados; realocar os animais resgatados para as áreas do entorno, priorizando aquelas que apresentam a mesma fitofisionomia da área em que o animal foi resgatado; resgatar e encaminhar para a clínica veterinária mais próxima da área os animais que por acaso vierem a ser acidentados.

- **Metodologia:**

- **Acompanhamento de supressão:** Foi elaborado um mapa da área onde a vegetação seria suprimida com as diferentes fitofisionomias com uma avaliação das possíveis rotas de afugentamento da fauna, assegurando assim uma menor perda de espécies.

Previamente às atividades de supressão, a equipe da Bioma Meio Ambiente se reuniu com os colaboradores da empresa responsável pela supressão para explicar e esclarecer sobre todos os procedimentos, como ações de afugentamento e a interrupção das atividades em caso de avistamento de espécimes. A equipe de afugentamento de fauna acompanhou os colaboradores responsáveis pela supressão, orientando em como proceder mediante encontros com indivíduos da fauna. Após esse alinhamento inicial, a equipe de acompanhamento de supressão fez uma vistoria prévia na área de intervenção, para investigar pontos de maior possibilidade de encontros com a fauna silvestre, tais como tocas, troncos, árvores que porventura poderão abrigar colmeias ou ninhos de aves.

- **Afugentamento:** Em seguida foi feita a escolha das áreas de soltura, considerando os seguintes critérios: proximidade das áreas de afugentamento, grau de conectividade com demais fragmentos florestais, e semelhança entre as fitofisionomias.

Durante as atividades de supressão vegetal, devido ao aumento de ruídos e presença de colaboradores, esperou-se que a fauna silvestre presente se deslocasse para as áreas do entorno, principalmente animais com maior capacidade de locomoção.

Previamente à atividade de supressão, a equipe de fauna se deslocou do fragmento florestal para a rota de afugentamentos, fazendo efeitos sonoros com auxílios de apitos, com objetivo de afugentar a fauna local para fora da área de intervenção, visto que alguns animais tendem a se esconder em tocas e abrigos, em vez de se deslocar, na presença de ruídos e distúrbios sonoros.

Diariamente, as coordenadas geográficas foram anotadas ao longo do acompanhamento da supressão, a cada 20 metros de deslocamento, bem como o trajeto percorrido durante os deslocamentos também foi registrado.

- **Resgate, captura e manejo:** Todos os registros realizados foram anotados e georreferenciados. A atividade de resgate de fauna visa capturar os animais com menor capacidade de locomoção, tais como pequenos mamíferos não voadores, anfíbios e a maioria dos répteis, que não conseguem se deslocar das áreas de supressão em tempo hábil e permanecem nas frentes de supressão, ficando sujeitos a acidentes. Sendo assim, o resgate, a captura e, por consequência, o manejo de espécies foram feitos com foco principal nestes animais. Caso os animais não conseguissem se deslocar por seus próprios meios, ou quando feridos, seriam resgatados, avaliados, in loco, quanto à sua condição física e soltos assim que se encontrassem aptos.

Para herpetofauna, os anfíbios capturados foram acondicionados em sacos plásticos umedecidos. Os répteis não peçonhentos foram acondicionados em caixas plásticas de transporte devidamente preparadas para acondicionar cargas vivas. No caso de encontro com serpentes peçonhentas, a equipe de fauna efetuará apenas o afugentamento do animal, considerando tanto a segurança dos trabalhadores quanto da serpente.

- **Cronograma:** O cronograma foi apresentado em resposta à IC sobre a execução do Programa, já que se trata de uma obra emergencial. As atividades ocorreram entre 10 de abril e 06 de outubro de 2023.
- **Resultados:** Ao longo de sete meses, foram efetuados 46 registros de fauna (Figura 25). Não houve a necessidade da realização de resgate de animais feridos e encaminhamento para clínica veterinária. Além disso, não foram identificados ninhos ativos de abelhas ou pássaros.

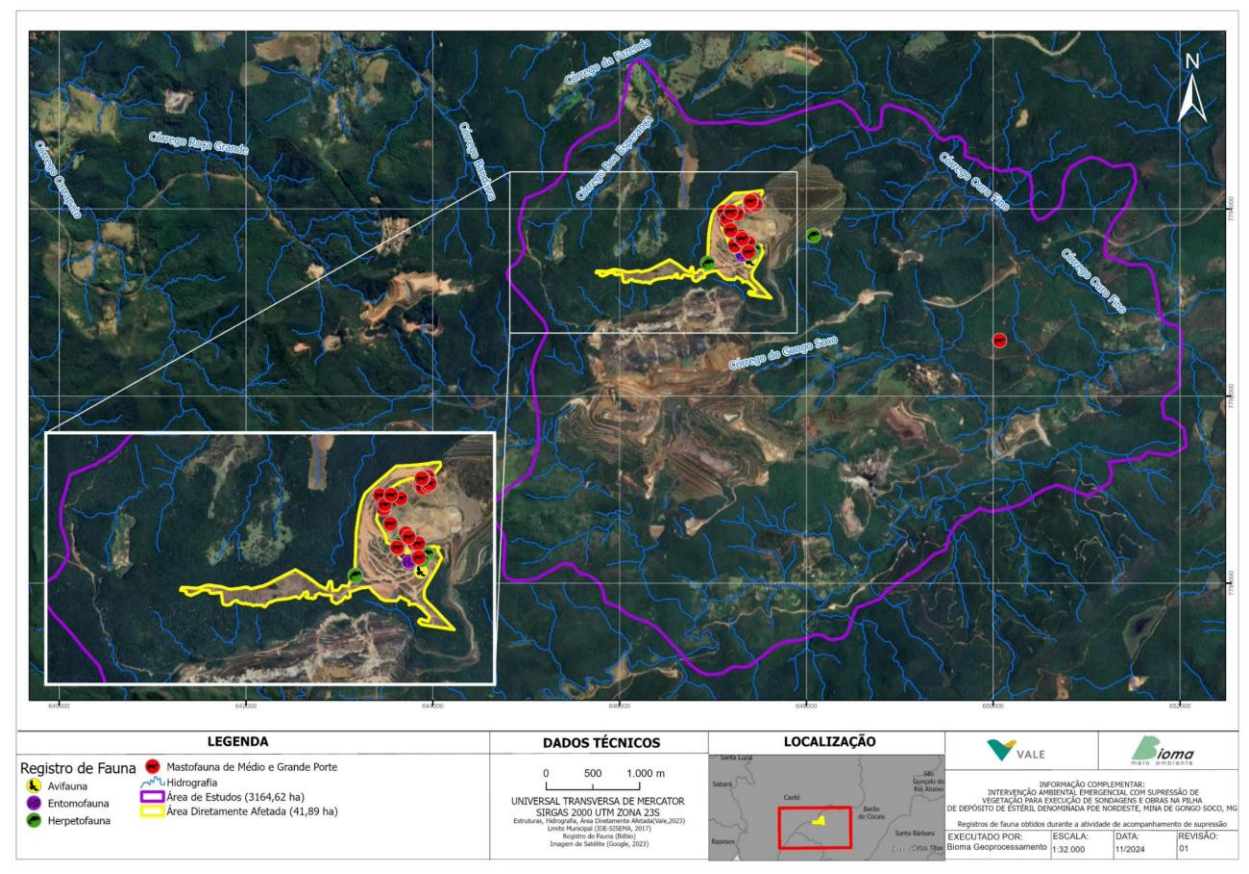
Foram obtidos cinco registros de espécies da herpetofauna. Uma jararaca (*Bothrops jararaca*) foi afugentada, enquanto foram resgatados duas rãs-cachorro (*Physalaemus cuvieri*) e uma jararaquinha (*Tropidodryas serra*), que foram realocados para fragmentos próximos. Além desses, foi observada um cascavel (*Crotalus durissus*) e uma carcaça de anfisbena (*Leposternon* sp) em avançado estado de decomposição.

Foram registradas oito espécies da ornitofauna. Nenhuma intervenção precisou ser feita.

Para entomofauna, um ninho de vespas sociais foi registrado.

Para mastofauna, foram registradas 29 espécies. A maior parte dos registros obtidos ocorreu em áreas próximas a ADA e na proximidade da lagoa temporária, grande parte deles de natureza indireta (vestígio de pegadas). Além disso, foram registrados animais dentro dos limites da ADA, dentre eles, uma espécie de mamífero ameaçada, o *Leopardus guttulus* (gato-do-mato-pequeno). Ações de educação ambiental foram realizadas com a exposição de moldes de pegadas dos mamíferos registrados no empreendimento, bem como fichas educacionais com informações sobre as espécies.

Figura 25. Fauna registrada durante as atividades de acompanhamento de supressão de vegetação.



Fonte: Informação Complementar 180070, Mapa 4, página 36, processo SLA 1952/2023.

7.2.4 Programa de Monitoramento da Fauna Atropelada

- **Objetivo:** O objetivo geral é minimizar os impactos inerentes aos atropelamentos sobre as espécies da fauna silvestre. Os objetivos específicos visaram delimitar trechos de maior incidência de atropelamentos; quantificar e caracterizar a fauna atropelada de PDE Nordeste; propor medidas educativas para os motoristas que deslocam na área de estudo; e propor medidas mitigatórias para minimizar o número de animais atropelados na área em estudo.
- **Metodologia:** A metodologia aplicada foi adaptada a partir do que já está disponível na literatura, com preenchimento de formulário do IBAMA (disposto na IN nº13 de 19 de julho de 2013 I) adaptado.

Serão utilizadas duas metodologias diferentes para monitorar as vias de acesso: Amostragem de estrada ou road-sample (AE): destina-se ao encontro de espécimes em vida nas vias ou aqueles mortos por atropelamento causado por terceiros. O deslocamento será feito com veículo mobilizado, a uma velocidade média de 40km, em todo trecho das vias de acesso. Os animais encontrados serão registrados, identificados em campo ou coletados para posterior identificação em laboratório.

Busca ativa: consiste no deslocamento a pé, nas margens das vias. Durante a amostragem a pé serão selecionados trechos para serem percorridos, em sentido contrário à via, sendo que a distância a ser percorrida corresponda a pelo menos 10% do total de vias a serem investigadas. Todos os indivíduos encontrados serão registrados, georreferenciados, identificados, fotografados.

- De maneira a mitigar o impacto da perda de indivíduos da fauna, ações de sensibilização ambiental

- devem ser aplicadas junto a todos os colaboradores e terceirizados envolvidos nas obras, sobre direção preventiva, como proceder no caso de encontro com animais silvestres, como evitar atropelamentos intencionais ou não, e como reportar o registro de espécimes vivos ou mortos a equipe de monitoramento.
- Dados climáticos, como índice pluviométrico e temperatura média, que geralmente influenciam a atividade ou o comportamento dos diferentes grupos da fauna serão obtidos por meio da base do Instituto de Meteorologia – INMET ou do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE, na estação meteorológica mais próxima da área de estudo. As análises espaciais sobre os atropelamentos devem ser feitas com o software SIRIEMA, desenvolvido pelo Núcleo de Ecologia de Rodovias e Ferrovias.
 - Cronograma:

Quadro 9. Cronograma das atividades do Programa de Monitoramento de espécies atropeladas da Fauna Silvestre, Intervenção emergencial com supressão de vegetação em área adicional para continuidade das obras de descaracterização, Mina Gongo Soco, MG.

Cronograma													
Atividade	Fase de planejamento				Fase pré-implantação			Fase de implantação			Fase pós-implantação		
	-1	-2	-3	-4	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Aquisição de material													
Definição da equipe de trabalho													
Definição das áreas de amostragens													
Alinhamento com a equipe de monitoramento													
Reconhecimento das áreas de amostragens													
Amostragens de campo/mamíferos de grande porte													
Amostragens de campo/pequenos vertebrados													

Fonte: EIA (Bioma, junho/2023).

O Programa de Monitoramento de Fauna Atropelada aborda a o tema de maneira superficial, pois não contempla itens específicos necessários junto ao corpo do programa como: levantamento de dados, descrição do local, georreferenciamento dos dados de atropelamento, taxa de atropelamento, período sazonal, relatório fotográfico e total de atropelamentos.

7.3 Programas de Controle do Meio Socioeconômico

7.3.1 Programa de Comunicação Social

O Programa de Comunicação Social é orientado pela Política Nacional de Educação Ambiental e pela Resolução CONAMA nº 237/97, que estabelecem o preceito de que a comunicação entre empreendedor e sociedade é fundamental para o incremento do processo de licenciamento e que deve compor os estudos ambientais necessários.

O Programa de Comunicação Social se configura como um importante instrumento do processo de gestão ambiental, tendo em vista a criação de canais de diálogo entre empreendedor e os diferentes atores sociais envolvidos (empregados, colaboradores e comunidades), buscando manter a população informada acerca das intervenções realizadas, no âmbito da descaracterização da barragem Sul Superior, pelo empreendedor.

Ressalta-se que a empresa já desenvolve um Programa de Comunicação Social com os trabalhadores envolvidos nas obras de descaracterização da barragem Sul Superior, bem como, com as comunidades

do entorno da mina de Gongo Soco, que foram evacuadas, conforme descrito anteriormente, sendo elas as de Socorro, Tabuleiro, Piteiras e Vila do Gongo.

7.3.2 Programa de Educação Ambiental

O Programa de Educação Ambiental - PEA se configura como uma ferramenta eficiente afim de promover ações educativas para os públicos interno e externo quanto aos impactos e riscos ambientais, permitindo a compreensão e participação do público. Em Minas Gerais, os Programas de Educação Ambiental são estabelecidos pela Deliberação Normativa COPAM nº 214 de 2017, alterada pela DN COPAM nº 238 de 2020.

Segundo o EIA, já se encontra em execução um PEA que contempla toda a Área de Abrangência da Educação Ambiental da Mina de Gongo Soco, abrangendo trabalhadores e as comunidades inseridas no entorno e que tiveram sua população evacuada. Nesse PEA, encontra-se inserida atividade específica para retratar as informações sobre as obras de descaracterização da barragem Sul Superior (Vale, 2023).

8 Controle Processual

Trata-se de controle processual pelo qual objetiva-se a avaliação sistêmica do procedimento de licenciamento ambiental nos presentes autos. Pretende-se verificar a conformidade legal referente aos aspectos formais e materiais dos documentos apresentados, das intervenções requeridas e das propostas de compensações, além de abordar as questões jurídico-legais acerca do caso concreto, nos termos do art. 20, inciso II, do Decreto Estadual nº 48.707/2023.

8.1 Da competência para análise e decisão do processo

Nos termos do Decreto Estadual nº 46.953/2016, compete ao Conselho Estadual de Política Ambiental (Copam) a decisão, por meio de suas câmaras técnicas, sobre processos de licenciamento ambiental de atividades ou empreendimentos de médio porte e grande potencial poluidor; de grande porte e médio potencial poluidor e de grande porte e grande potencial poluidor.

Em razão da previsão normativa, por se tratar de empreendimento enquadrado como de grande porte e de médio potencial poluidor, segundo os parâmetros da Deliberação Normativa COPAM nº 217/2017, a competência de julgamento será do Conselho Estadual de Política Ambiental (COPAM), por meio de deliberação da Câmara de Atividades Minerais – CMI, a competência de avaliar e decidir o mérito do presente licenciamento, conforme atribuição administrativa conferida pelo art. 14, IV, “a”, do Decreto Estadual nº 46.953/2016.

O Decreto Estadual nº 48.707/2023, em seu art. 17, faz menção ao instituto da Avocação de competência de análise e decisão sobre o procedimento de licenciamento ambiental e atos a ele vinculados de projetos considerados prioritários.

Consta nos autos do processo SEI 1370.01.0026669/2023-38 o Ato de Avocação, segundo o qual a Diretoria de Gestão Regional da FEAM, emite a seguinte ordem:

Essa Diretoria, diante das considerações suso mencionadas, das premissas legais vigentes, em especial o art. 17, § 1º, incisos II, IV do Decreto nº 48.707/2023, AVOCA o processo em referência para ser analisado e concluído no âmbito do Projeto “Licenciamento Sustentável”, com o acompanhamento dessa Diretoria.

Observa-se que a referida Avocação se limitou à competência para analisar o procedimento de

licenciamento ambiental, preservando-se a competência decisória do Conselho Estadual de Políticas Ambientais - Copam, conforme asseverado no caput do art. 17 do Decreto 48.707/2023.

O empreendedor foi comunicado do Ato por meio do Ofício FEAM/DGR - PROJETO nº. 20/2024.

O procedimento foi publicado no Diário Oficial no dia 12/01/2024, página 38 do Caderno Diário do Executivo.

8.2 Da possibilidade do licenciamento

O licenciamento ambiental encontra previsão legal no art. 11 do Decreto Estadual nº 47.383/18, que assim preceitua:

Art. 11 - A construção, a instalação, a ampliação e o funcionamento de atividades e empreendimentos utilizadores de recursos ambientais, efetiva ou potencialmente poluidores ou capazes, sob qualquer forma, de causar degradação ambiental, dependerão de prévio licenciamento ambiental.

Parágrafo único - Considera-se licenciamento ambiental o procedimento administrativo destinado a licenciar a atividade ou o empreendimento utilizador de recursos ambientais, efetiva ou potencialmente poluidor ou capaz, sob qualquer forma, de causar degradação ambiental.

A possibilidade de licenciamento corretivo está prevista nos art. 32 do Decreto 47.383/2018 e seus parágrafos, que assim dispõe:

Art. 32 - A atividade ou o empreendimento em instalação ou em operação sem a devida licença ambiental deverá regularizar-se por meio do licenciamento ambiental em caráter corretivo, mediante comprovação da viabilidade ambiental, que dependerá da análise dos documentos, projetos e estudos exigíveis para a obtenção das licenças anteriores.

§ 1º - A continuidade de instalação ou operação da atividade ou do empreendimento dependerá da assinatura de Termo de Ajustamento de Conduta - TAC junto ao órgão ambiental competente, independentemente da formalização do processo de licenciamento.

(Parágrafo com redação dada pelo art. 9º do Decreto nº 47.837, de 9/1/2020.)

§ 2º - A análise do processo de licenciamento ambiental em caráter corretivo dependerá de pagamento das despesas de regularização ambiental inerentes à fase em que se encontra o empreendimento, bem como das licenças anteriores, ainda que não obtidas.

§ 3º - A possibilidade de regularização através da concessão de LAS, de LI e de LO em caráter corretivo não desobriga o órgão ambiental a aplicar as sanções administrativas cabíveis.

§ 4º - A licença ambiental corretiva terá seu prazo de validade reduzido em dois anos a cada infração administrativa de natureza grave ou gravíssima cometida pelo empreendimento ou atividade, desde que a respectiva penalidade tenha se tornado definitiva nos cinco anos anteriores à data da concessão da licença.

(Parágrafo acrescentado pelo art. 9º do Decreto nº 47.837, de 9/1/2020.)

§ 5º - A validade da licença corretiva, aplicadas as reduções de que trata o § 4º, não será inferior a dois anos no caso de licença que autorize a instalação ou inferior a seis anos no caso de licenças que autorizem a operação.

(Parágrafo acrescentado pelo art. 9º do Decreto nº 47.837, de 9/1/2020.)

Por sua vez, o Licenciamento Ambiental Concomitante – LAC 1 está disciplinado no art. 14, caput, e § 1º, inciso I, do Decreto Estadual nº 47.383/18.

Art. 14 - Constituem modalidades de licenciamento ambiental:

II - Licenciamento Ambiental Concomitante - LAC: licenciamento no qual são analisadas as mesmas etapas previstas no LAT, com a expedição de duas ou mais licenças concomitantemente; § 1º - O LAC será realizado conforme os seguintes procedimentos: I - LAC1: análise, em uma única fase, das etapas de viabilidade ambiental, de instalação e de operação da atividade ou do empreendimento;

No presente caso, deve-se aplicar o disposto no §7º do art. 8º da Deliberação Normativa COPAM nº 217/2017, o qual estabelece:

§ 7º – As atividades e empreendimentos que impliquem em supressão de vegetação nativa primária ou secundária em estágios médio e/ ou avançado de regeneração, pertencente ao bioma Mata Atlântica, enquadradas no código H-01-01-1, deverão se regularizar por meio de LAC-1.

Verifica-se, portanto, que a modalidade de licenciamento foi corretamente enquadrada pelo SLA.

8.3 Taxa de expediente

O pagamento do DAE referente às taxas de expediente do presente processo de licenciamento ambiental é condição indispensável à sua formalização, conforme previsto na Lei Estadual nº 22.796/2017 (Lei de Taxas), que atualiza a Lei Estadual nº 6.763/1975 e consoante a Instrução de Serviço Sisema nº 06/2019 referente à análise do licenciamento.

Os custos do processo deverão ser integralizados para a conclusão do processo e para o encaminhamento para julgamento, consoante art. 34 da Deliberação Normativa COPAM nº 217/2017.

No presente caso, o empreendedor realizou uma primeira solicitação (nº 2023.08.01.003.0000874) e quitou os valores de R\$70.461,20 (setenta mil quatrocentos e sessenta e um reais e vinte centavos) e uma segunda solicitação (2023.08.01.003.0000874) R\$20.847,73 (vinte mil oitocentos e quarenta e sete reais e setenta e três centavos (no SLA não aparece o número da DAE).

Dessa forma, os custos do processo foram totalmente quitados pelo empreendedor.

8.4 8.4 Da documentação apresentada

O empreendedor, em atendimento à legislação vigente, instruiu o processo de licenciamento ambiental eletrônico com os documentos listados no módulo “documentos necessários” do SLA, respectivos à Formalização de Processo de Licenciamento, a citar:

- Estudo de Impacto Ambiental – EIA;
- Relatório de Impacto Ambiental – RIMA;
- Plano de Controle Ambiental – PCA;
- Plano de Recuperação de Áreas Degradadas – PRAD;
- Projeto de Intervenção Ambiental (PIA);
- Projeto de Recomposição de Áreas Degradadas e Alteradas – PRADA;
- Proposta de Compensação por Intervenção Ambiental – PCIA;
- Estudo de Inexistência de Alternativa Técnica e Locacional;

Além dos estudos referentes à critérios locais.

8.4.1 Da regularidade da constituição do empreendimento/pessoa jurídica, do seu representante legal e do responsável pelo cadastro

O processo em análise foi formalizado no SLA no dia 29/08/2023 pelo Sr. Gianni Marcus Pantuza. Verificou-se no CADU procuração válida na data da formalização processual outorgada por Alexandre Gomes Pereira e Alexandre Silva D'Ambrosio, diretores executivos da Vale S/A.

Nos termos do art. 10 do Estatuto Social da Vale S.A, a administração da sociedade compete ao Conselho de Administração e à Diretoria Executiva.

Todavia, não foi identificado nos autos o Extrato da Ata de Reunião Ordinária do Conselho de Administração da Vale S.A contendo mandatos vigentes compatíveis com a data da formalização do processo e com a data da outorga da procuração, devendo atualizar o CADU com a documentação.

Assim foi solicitado através da Informação complementar 180078 a atualização do CADU com Extrato da Ata de Reunião Ordinária, o que foi atendido tempestivamente pelo empreendedor.

8.4.2 Comprovante de propriedade, posse ou outra situação que legitime o uso do espaço territorial para o desenvolvimento da atividade:

No que diz respeito aos imóveis constantes da Área Diretamente Afetada do empreendimento, o empreendedor apresentou as certidões de inteiro teor, conforme abaixo:

- **Matrícula nº 12.631:** Imóvel rural com área de 724.66,50 ha, denominado Fazenda Gongo Soco, localizada no Município de Barão de Cocais/MG, tendo como proprietária Vale S.A, CNPJ: 33.592.510/0433-92.

Não consta averbação de Reserva Legal na referida matrícula, estando proposta no CAR.

- **Matrícula nº 14.250:** Denominado imóvel Gongo Soco com área 826,5000 ha, foi adquirido pelo empreendedor através de contrato de permuta com a empresa Celulose Nipo-Brasileira em 2004 conforme consta dos autos.

O imóvel possui averbação de Reserva Legal no imóvel matrícula 2.748.

O CAR MG-3105400-59D5.0312.CD87.4851.AEA1.29A3.2D2E.C7DE é composto por 7 matrículas, sendo que apenas o imóvel matrícula 14.250 possui averbação de Reserva Legal.

8.4.3 Reserva Legal (RL)

Na Matrícula nº 12.631 há registro da área de 724,665ha; entretanto, a área cartográfica do imóvel é de 754,76 ha, o que corresponde a uma diferença de área de 4,15%.

A Matrícula nº 12.631 não possui Reserva Legal averbada. A Reserva Legal do imóvel está proposta no CAR.

Já a Matrícula nº 14.250 possui área de 277,2396 ha e possui Reserva Legal averbada na matrícula de origem da área desmembrada, matrícula nº 2.748.

A averbação AV-1-14250, da Matrícula nº 14.250, informa que a reserva ambiental legal do imóvel se encontra especializada na Matrícula de origem da área desmembrada, qual seja, a matrícula nº 2.748. Conforme o Termo de Responsabilidade de Preservação de Floresta, ficou gravada como Reserva Legal uma área de 165,30 ha.

8.4.4 Cadastro Ambiental Rural

O empreendimento está instalado em área rural e por isso se apresentou o Cadastro Ambiental Rural das propriedades registrado sob os códigos MG-3105400-59D5.0312.CD87.4851.AEA1.29A3.2D2E.C7DE.

O empreendedor apresentou um pedido de alteração da área de Reserva Legal para os imóveis do CAR MG-3105400-59D5.0312.CD87.4851.AEA1.29A3.2D2E.C7DE. A alteração foi analisada sendo emitida Nota Técnica nº 8/FEAM/URA LM – CAT/2026, analisou e aprovou a realocação da Reserva Legal do CAR MG-3105400-59D5.0312.CD87.4851.AEA1.29A3.2D2E.C7DE para a matrícula nº 8.855, com nova área de Reserva Legal correspondente a 21,57%, atendendo ao disposto no art. 12 da Lei nº 12.651/2012.

8.4.5 Certidão Municipal de Uso e Ocupação do Solo

Dispõe o art. 10, § 1º, da Resolução CONAMA nº 237/1997 que:

Art. 10- No procedimento de licenciamento ambiental deverá constar, obrigatoriamente, a certidão da Prefeitura Municipal, declarando que o local e o tipo de empreendimento ou atividade estão em conformidade com a legislação aplicável ao uso e ocupação do solo e, quando for o caso, a autorização para supressão de vegetação e a outorga para o uso da água, emitidas pelos órgãos competentes.

De maneira simétrica, no estado de Minas Gerais, vige o art. 18 do Decreto 47.383/2018, segundo o qual o processo de licenciamento ambiental deverá ser obrigatoriamente instruído com a certidão emitida pelos municípios abrangidos pela Área Diretamente Afetada - ADA - do empreendimento, cujo teor versará sobre a conformidade do local de implantação e operação da atividade com a legislação municipal aplicável ao uso e ocupação do solo.

O empreendedor apresentou nos autos as certidões quanto ao uso de ocupação do solo municipal referente aos municípios de Caeté e Barão de Cocais/MG, atendendo satisfatoriamente ao disposto na legislação.

8.4.6 Certificado de Regularidade junto ao Cadastro Técnico Federal (CTF):

O Cadastro Técnico Federal é registro obrigatório de pessoas físicas ou jurídicas que se dedicam a atividades potencialmente poluidoras, e é um dos instrumentos da Política Nacional de Meio Ambiente, instituído pela Lei Federal nº 6.938, de 1981.

Todos os profissionais apresentaram seus respectivos CTFs.

8.4.7 Comprovante de protocolo da formalização do processo para obtenção do ato autorizativo ou outro ato autêntico capaz de regularizar a intervenção em Recursos Hídricos

O empreendedor assinalou no SLA que não haverá uso ou intervenção em recurso hídrico para suprimento direto ou indireto da atividade sob licenciamento.

8.4.8 Comprovante de protocolo da formalização do processo para obtenção do ato autorizativo ou de outro ato autêntico capaz de regularizar a supressão

Foi juntado nos autos o protocolo de requerimento para intervenção ambiental, registrado no Processo SEI nº 1370.01.0026669/2023-38.

8.4.9 Publicação de Requerimento de Licença e Audiência Pública

Dispõe o art. 30 da Deliberação Normativa Copam nº 217 de 2017:

Art. 30 – Os pedidos de licenciamento, sua renovação e a respectiva decisão serão publicados na Imprensa Oficial de Minas Gerais ou em meio eletrônico de comunicação pelo órgão ambiental, bem como em periódico regional ou local de grande circulação pelo empreendedor.

Foram juntados nos autos publicações ocorridas nos dias 23/08/2023, na página 13 do jornal “O Tempo”. A mesma faz referência à solicitação nº 2023.08.01.003.0000874, a qual está vinculada à solicitação do processo em análise.

De igual forma, compete ao órgão ambiental o encaminhamento do requerimento de licença para a publicação na Imprensa Oficial de Minas Gerais ou meio eletrônico, em até 20 (vinte) dias, contados da formalização do processo, o que foi observado nos presentes autos, conforme publicação ocorrida em 30/08/2023, página 17, Caderno Diário do Executivo.

8.4.10 Audiência pública

No dia 29/01/2024 foi realizada publicação de edital no Sistema de Consulta de Audiência Pública, no site <https://sistemas.meioambiente.mg.gov.br/licenciamento/site/consulta-audiencia>.

Instaurado o prazo para que eventuais interessados apresentassem requerimento de realização de audiência pública, verificou-se que o referido prazo se encerrou em 13/10/2023, não tendo sido protocolizada qualquer solicitação nesse sentido.

8.4.11 Anotação de Responsabilidade Técnica dos Estudos

A Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) constitui instrumento essencial para assegurar a responsabilidade pelos estudos realizados. O empreendedor juntou aos autos toda a documentação exigida, atendendo integralmente aos requisitos estabelecidos.

8.4.12 Declaração de Utilidade Pública – DUP

A Lei 11.428/2006 (Lei da Mata Atlântica), afasta a regra geral relacionada às intervenções decorrentes de casos de utilidade pública ou interesse social e estabelece disposição específica para autorização de supressão relacionadas às atividades minerárias em áreas de vegetação secundária em estágio avançado e médio de regeneração. Em função disso, a apresentação de DUP para intervenções relacionadas às atividades minerárias torna-se despendiosa.

8.5 Espeleologia e cavidades

Segundo consta do presente laudo, o empreendimento e a ADA encontram-se em área de média e alto potencial de cavidades de acordo com os dados do CECAP presentes na plataforma do IDE Sisema.

A Instrução de Serviço SISEMA nº 08/2017 dispõe sobre os procedimentos a serem adotados para a instrução dos processos de licenciamento ambiental de empreendimentos efetiva ou potencialmente capazes de causar impactos sobre cavidades naturais subterrâneas e suas respectivas áreas de influência.

Segundo consta do presente laudo a cavidade mais próxima está a 285 metros do projeto e desta forma não há cavidades na área direta do projeto. A equipe técnica conclui que a prospecção espeleológica realizada atendeu satisfatoriamente aos requisitos, não interferindo na área do projeto.

8.6 Prazo de validade da licença

Nos termos do art. 15 do Decreto 47.383/2018, as licenças ambientais de operação serão outorgadas com

10 (dez) anos de validade.

No presente caso, não há incidência da aplicação do art. 32 do Decreto 47.383/2018, já que não foram verificadas a incidência de infrações de natureza grave ou gravíssima que tenham se tornado definitivas nos últimos 5 anos.

Permanece, portanto, o prazo de validade de 10 anos para a licença de operação em caráter corretivo.

9 Conclusão

A equipe interdisciplinar que assina este laudo após a análise dos documentos e estudos ambientais do processo, considerando que o presente laudo tem a função de instruir o processo de decisão da Feam, conforme os Decretos nº 47.383/18 e nº 48.707/23 e demais legislações pertinentes, compreende ser possível o deferimento desta Licença Ambiental na fase de Licença de Operação Corretiva, para o empreendimento Vale S.A. - Intervenção Ambiental Emergencial Com Supressão de Vegetação para Execução de Sondagens de Obras na Pilha de Depósito de Estéril Denominada PDE Nordeste, para “atividades e empreendimentos não listados ou não enquadrados em outros códigos, com supressão de vegetação primária ou secundária nativa pertencente ao bioma Mata Atlântica, em estágios médio e/ou avançado de regeneração, sujeita a EIA/Rima nos termos da Lei Federal nº 11.428, de 22 de dezembro de 2006, exceto árvores isoladas”, nos municípios de Barão de Cocais – MG e Caeté – MG, pelo prazo de 10 anos, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos

Oportuno ressaltar que deverão ser observadas e avaliadas pela Feam as condicionantes propostas no Anexo I ao presente laudo, visando à manutenção e/ou à melhoria de ações que garantam a mitigação dos impactos gerados.

Ressalta-se que a Licença Ambiental em apreço não dispensa, nem substitui a obtenção, pelo requerente, de outros atos autorizativos legalmente exigíveis.

A análise dos estudos ambientais aqui realizada não exime o empreendedor de sua responsabilidade técnica e jurídica sobre esses, assim como da comprovação quanto à eficiência das medidas de mitigação adotadas.

Ressalta-se, ainda, que a assessoria técnica não possui responsabilidade técnica e jurídica sobre os estudos ambientais apresentados neste processo de licenciamento, sendo a elaboração, instalação e operação, bem como a comprovação quanto à eficiência das medidas de controle de inteira responsabilidade da(s) empresa(s) responsável(is) e/ou seu(s) responsável(is) técnico(s).

Por fim, a assessoria técnica reafirma a recomendação de deferimento, a partir das análises técnicas realizadas e reuniões de discussão e alinhamento ocorridas junto à Feam, ente responsável pelo procedimento de deferimento ou não da licença, a partir de sua análise dos termos deste laudo e do contexto legal do licenciamento ambiental de Minas Gerais, não cabendo a esta assessoria juízo de valor ou avaliação da decisão final do parecer.

10 Quadro-resumo das Intervenções Ambientais avaliadas no presente laudo

1. RESPONSÁVEL PELA INTERVENÇÃO

Nome do empreendimento		Vale S.A. - Intervenção Ambiental Emergencial Com Supressão de Vegetação para Execução de Sondagens de Obras na Pilha de Depósito de Estéril Denominada PDE Nordeste			
Modalidade principal da licença		LOC			
Protocolo (SEI)		1370.01.0026669/2023-38			
2. IDENTIFICAÇÃO DO IMÓVEL					
Denominação:		1) Fazenda Gongo Soco 2) Gongo Soco		Área Total (ha): 1) 724,66 2) 277,2396	
Registro nº (Matrículas):		1) 12.631 2) 14.250		Área Total RL (ha): 1) 1450,95 2) 68,19	
Município/Distrito:		Barão de Cocais e Caeté		UF: MG INCRA (CCIR): 1) - 2) 427.253.561-7	
Coordenada Plana (UTM)		X: 1) 646728 2) 647950		Y: 1) 7792082 2) 7794176	
Datum: SIRGAS2000					
Fuso: 23S					
Recibo de Inscrição do Imóvel Rural no Cadastro Ambiental Rural (CAR): MG-3105400-59D5.0312.CD87.4851.AEA1.29A3.2D2E.C7DE					
3. INTERVENÇÃO AMBIENTAL AUTORIZADA			4. PLANO DE INTERVENÇÃO AMBIENTAL		
Tipo de Intervenção	Quantidade	Un	Uso a ser dado à área	Especificação	Área (ha)
Supressão de cobertura vegetal nativa, para uso alternativo do solo	20,00	ha	Avaliar a estabilidade do Talude Norte da cava e a continuidade das obras de descaracterização da barragem Sul Superior	Avaliar a estabilidade do Talude Norte da cava e a continuidade das obras de descaracterização da barragem Sul Superior	20,00
Intervenção com supressão de cobertura vegetal nativa em APP	0,65	ha	Avaliar a estabilidade do Talude Norte da cava e a continuidade das obras de descaracterização da barragem Sul Superior	Avaliar a estabilidade do Talude Norte da cava e a continuidade das obras de descaracterização da barragem Sul Superior	0,65
Supressão de sub-bosque nativo, em área com floresta plantada	17,17	ha	Avaliar a estabilidade do Talude Norte da cava e a continuidade das obras de descaracterização da barragem Sul Superior	Avaliar a estabilidade do Talude Norte da cava e a continuidade das obras de descaracterização da barragem Sul Superior	17,17
Total:	37,82	ha un	Total:		37,82
5. COBERTURA VEGETAL NATIVA DA(S) ÁREA(S) AUTORIZADA (S) PARA INTERVENÇÃO AMBIENTAL					
Bioma/Transição entre Biomas	Área (ha)	Fisionomia/Transição	Estágio Sucessional, quando couber	Área (ha)	
Mata Atlântica	20,65	Floresta Estacional Semidecidual	Médio	20,65	
Mata Atlântica	17,17	Sub-bosque de floresta estacional semidecidual	Inicial	17,17	
Total:	37,82	-	Total:	37,82	
6. PRODUTO/SUBPRODUTO FLORESTAL/VEGETAL AUTORIZADO					
Produto/Subproduto	Especificação	Quantidade	Unidade		
Lenha	Floresta nativa	1.092,75	m³		
Lenha	Floresta plantada	241,7261	m³		
Madeira	Floresta nativa	1.615,25	m³		

Madeira	Floresta plantada	1.089,9052	M³
---------	-------------------	------------	----

11 Anexos

- Anexo I.** Condicionantes para a Licença de Operação Corretiva do empreendimento Vale S.A. - Intervenção Ambiental Emergencial Com Supressão de Vegetação para Execução de Sondagens de Obras na Pilha de Depósito de Estéril Denominada PDE Nordeste.
- Anexo II.** Relatório de Vistoria do processo SLA 1952/2023.

Anexo I

Condicionantes para Licença de Operação Corretiva do empreendimento Vale S.A. - Intervenção Ambiental Emergencial Com Supressão de Vegetação para Execução de Sondagens de Obras na Pilha de Depósito de Estéril Denominada PDE Nordeste.

Empreendedor: Vale S.A.

Empreendimento: Vale S.A. - Intervenção Ambiental Emergencial Com Supressão de Vegetação para Execução de Sondagens de Obras na Pilha de Depósito de Estéril Denominada PDE Nordeste

CNPJ: 33.592.510/0433-92

Município: Barão de Cocais-MG, Caeté-MG

Atividades: atividades e empreendimentos não listados ou não enquadrados em outros códigos, com supressão de vegetação primária ou secundária nativa pertencente ao bioma Mata Atlântica, em estágios médio e/ou avançado de regeneração, sujeita a EIA/Rima nos termos da Lei Federal nº 11.428, de 22 de dezembro de 2006, exceto árvores isoladas

Código DN 217/2017: H-01-01-1

Processo: 1952/2023

Validade: 10 anos

Item	Descrição da condicionante	Prazo
01	Apresentar protocolo junto ao Escritório Regional do IEF de processo de Compensação Minerária a que se refere o art. 75 da Lei Estadual nº. 20.922/2013, conforme procedimentos estipulados pela Portaria IEF nº 27 de 07 de abril de 2017 e Portaria IEF nº 77/2020.	120 dias
02	Apresentar cópia de Termo de Compromisso de Compensação Minerária - TCCM firmado perante o IEF e assinado, referente ao art. 75 da Lei Estadual nº. 20.922/2013, conforme procedimentos estipulados pela Portaria IEF nº 27 de 07 de abril de 2017 e Portaria IEF nº 77/2020.	12 meses
03	Apresentar comprovante de quitação referente ao Termo de Compromisso de Compensação Minerária – TCCM firmado perante o IEF, em conformidade com o art. 75 da Lei Estadual nº. 20.922/2013, conforme procedimentos estipulados pela Portaria IEF nº. 27 de 07 de abril de 2017 e Portaria IEF nº 77/2020.	24 meses
04	Apresentar cópia do protocolo do processo de compensação ambiental perante a Gerência de Compensação Ambiental do IEF, conforme procedimentos estipulados pela Portaria IEF nº 55/2012 e Portaria IEF nº 77/2020.	120
05	Apresentar cópia do Termo de Compromisso de Compensação Ambiental – TCCA firmado perante o IEF e assinado, em conformidade com a Lei 9.985/2000, conforme procedimentos estipulados pela Portaria IEF nº 55/2012 e Portaria IEF nº 77/2020.	12 meses
06	Apresentar comprovante de quitação referente ao Termo de Compromisso de Compensação Ambiental – TCCA firmado perante o IEF, em conformidade com a Lei 9.985/2000, conforme procedimentos estipulados pela Portaria IEF nº 55/2012 e Portaria IEF nº 77/2020.	24 meses
07	Assinar com os órgãos ambientais os Termos de Compromisso de Compensação Florestal - TCCF referente à compensação da Lei 11.428/2006.	120 dias
08	Apresentar a matrícula do imóvel comprovando a doação da área ao IEF/ICMBio/Município como Compensação Florestal por intervenção no Bioma Mata Atlântica.	90 dias após a efetivação da doação
09	Firmar Termo de Compromisso de Compensação Florestal - TCCF com fins de compensação por intervenção em Áreas de Preservação Permanente – APP junto ao órgão ambiental.	120 dias
10	Apresentar a matrícula do imóvel comprovando a Doação da área ao ICMBio como Compensação Florestal por intervenção em APP	90 dias após a efetivação da doação
11	Executar o Projeto de Recuperação de Áreas Degradadas (PRADA) referente à compensação por supressão de indivíduos listados na Portaria MMA nº 443/2014, que visa o plantio de 11.180 mudas de espécies nativas, na Matrícula nº 20.514, a iniciar na próxima estação chuvosa.	Conforme cronograma estabelecido no PRADA

Item	Descrição da condicionante	Prazo
12	Apresentar relatórios técnico-fotográficos, acompanhados das respectivas ARTs, comprovando a execução/manutenção do PRADA referente à compensação por supressão de 6.880 indivíduos da espécie <i>Virola bicuhyba</i> , 3.440 indivíduos da espécie <i>Ocotea odorifera</i> e 860 indivíduos da espécie <i>Cedrela odorata</i> , de forma que nas fotografias conste GPS com a coordenada do local de plantio	Anualmente, durante 5 anos
13	Apresentar DAE e comprovante de pagamento referente a 17.200 UFEMGs devidas à compensação pela supressão de 172 indivíduos de <i>Handroanthus serratifolius</i> .	60 dias
14	Apresentar Termo de Compromisso de Relocação de Reserva Legal firmado com a URA LM, que autorizou a alteração da área de reserva legal averbada	180 dias
15	Executar o Projeto de Recuperação de Áreas Degradadas ou Alteradas (PRADA) referente à recomposição da vegetação nativa em APP das Matrículas nº 12.631 e 14.250.	180 dias
16	Apresentar relatórios técnico-fotográficos, acompanhados das respectivas ARTs, comprovando a execução/manutenção do Projeto referente à recuperação da vegetação nativa em APP, de forma que nas fotografias conste GPS com a coordenada do local de plantio.	Anualmente durante 5 anos
17	Incorporar os pontos de monitoramento da qualidade do ar "QAR -PTS-01" (coordenada 647307.00 m E / 7791640.00 m S) e da qualidade da água "Dique A" (coordenada -19.949415° / -43.586795°), "Dique B" (coordenada -19.947695° / -43.583211°) e "Dique C" (coordenada -19.940355° / -43.58517°) nos respectivos programas de monitoramento que se encontram em execução no complexo de Gongo Soco.	Durante a vigência da licença ambiental
19	Apresentar relatórios técnico-fotográficos, acompanhados das respectivas ARTs, referentes ao acompanhamento do Programa de Controle de Processos Erosivos.	Anualmente

Anexo II. Relatório de Vistoria do processo SLA 1952/2023

RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA

IDENTIFICAÇÃO

Nº do processo de licenciamento:	1952/2023
Atividade:	H-01-01-1
Nº do processo de intervenção ambiental:	1370.01.0026669/2023-38 / 1370.01.0040521/2023-66
Nome/razão social:	Vale S.A. (CVRD – Mina de Gongo Soco)

LOCALIZAÇÃO

Latitude:	19°57'01.91"S	Longitude:	43°35'42.75"O
Datum:	SIRGAS2000		
Endereço da vistoria:	Fazenda Gongo Soco, S/N, Zona Rural		
Município:	Barão de Cocais, Caeté		

DATA E IDENTIFICAÇÃO DA EQUIPE

Data da vistoria:	08 de abril de 2024
Equipe responsável pela vistoria:	Saulo Garcia Rezende - Diagonal
Representante do empreendimento:	Vitor Magalhães – Coordenador Meio Ambiente - Vale Milton Dias - Coordenador - Vale Frederico Sima Martins – Eng. Ambiental – PROGEN Douglas Pereira Rodrigues – PROGEN Lucas Henrique Freitas – Eng. Florestal – Bioma Andreo Antônio Bicalho Silva – Eng. Florestal – Bioma Adilson Ferreira Queiroga – Auxiliar de Campo - Bioma

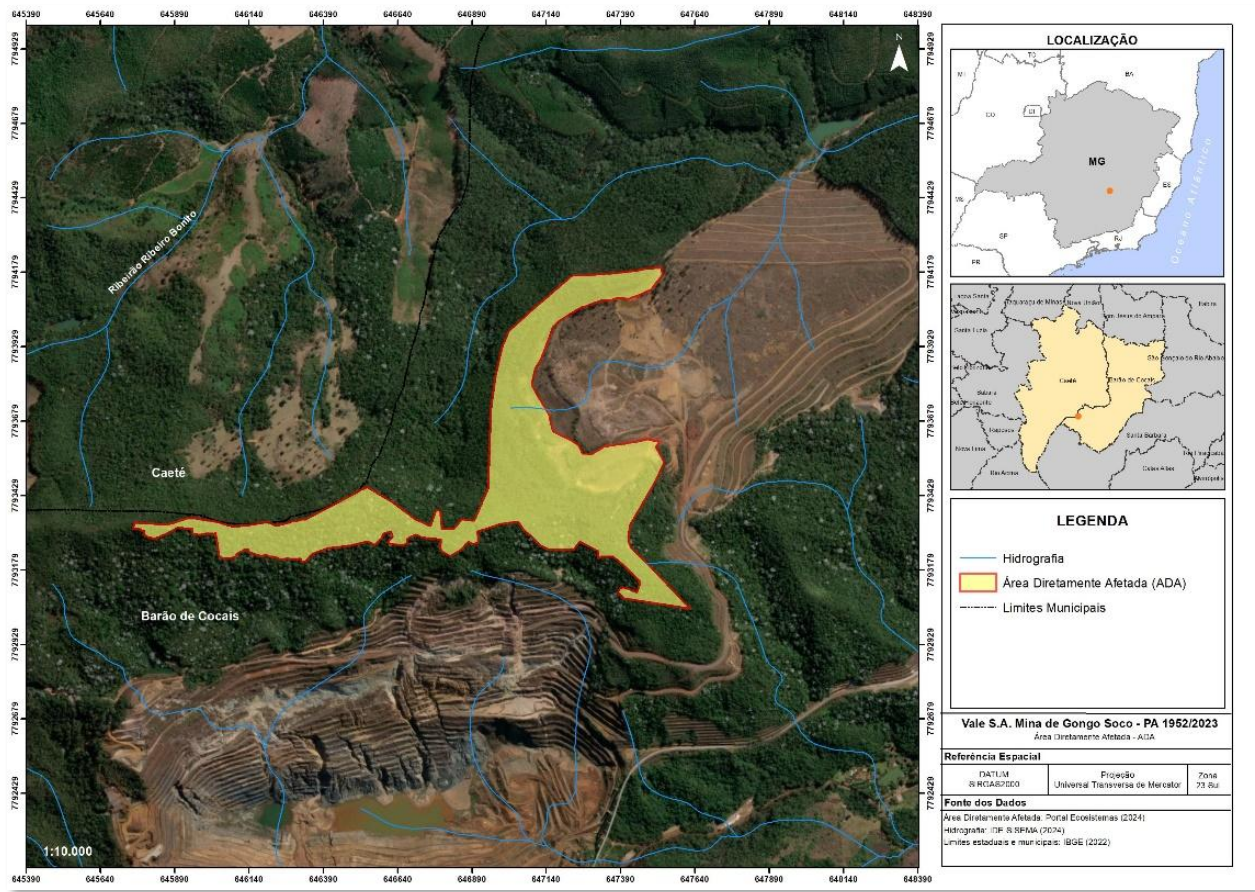
CONTEXTO

A mina de Gongo Soco operava com lavra a céu aberto, atualmente está paralisada. A cava se encontra na porção central da mina, sendo as demais estruturas intituladas com base na localização da cava, como as pilhas de disposição de estéril (PDE) Nordeste, Sudoeste, Sudeste e Correia, a barragem Sul Superior e a barragem Sul Inferior. A porção do talude Norte a cava, atualmente, apresenta instabilidades que necessitam de intervenções para não comprometer a segurança da barragem Sul Superior.

Para o desenvolvimento do projeto de estabilização do talude Norte, há a necessidade de fazer uma avaliação preliminar dessas áreas, com supressão da vegetação, para a realização de sondagens, análise de fundação, bem como projetos para viabilizar o empilhamento dos rejeitos de forma segura.

Nesse contexto foi instruído processo de licenciamento ambiental de regularização da supressão de 20,65 hectares de Floresta Estacional Semidecidual de Estágio Médio para a instalação de 18 praças de sondagens e de um acesso de 1500m entre a PDE Nordeste e a cava, que compõem a área diretamente afetada (ADA), a qual está localizada em zona rural dos municípios de Barão de Cocais/MG e Caeté/MG, sendo demonstrada na Figura 26.

Figura 26. Área Diretamente Afetada (ADA).



A área de intervenção apresentada no projeto é de 41,88ha, contemplando formações de fragmento de Floresta Estacional em Estágio Médio de Regeneração, fragmento de silvicultura com regeneração inicial de floresta estacional, acessos e área de mineração. É indicada a intervenção de 0,65h em Área de Preservação Permanente, com cobertura vegetal de Floresta Estacional em Estágio Médio de Regeneração (Tabela 5).

Tabela 5 Cobertura vegetal e uso do solo da ADA delimitada no EIA das obras de intervenção emergencial com supressão de vegetação na Pilha de Depósito de Estéril (PDE) Nordeste da mina de Gongo Soco.

Cobertura vegetal e uso do solo	Fora de APP		Dentro de APP		Total	
	ha	%	ha	%	ha	%
Acessos	0,08	0,19	-	-	0,08	0,19
Mineração	3,98	9,5	-	-	3,98	9,5
FES – M	20	47,76	0,65	1,55	20,65	49,31
Silvicultura com sub-bosque FES I	17,17	41	-	-	17,17	41
Total Geral	41,23		0,65		41,88	100

Fonte: EIA, processo SLA 1952/2023.

VISTORIA

Em vistoria ao local do projeto, para subsidiar a análise do processo de licenciamento e de intervenção ambiental, foram verificadas questões relevantes, que possivelmente, irão fazer parte do conteúdo do laudo técnico que irá subsidiar a condução do processo licenciatório.

Durante a vistoria foi verificado que toda a área proposta como de intervenção pelo projeto já foi suprimida e realizada a implantação dos acessos principais e de duas praças de sondagem. As praças onde estão

sendo desenvolvidas as sondagens estão localizadas nas coordenadas UTM 23k 647331 / 7793289 (Foto 1) e 23k 647409 / 7793204 (Foto 2).

Dois pequenos fragmentos isolados de vegetação residual da Floresta Estacional Semidecidual foram observados na área de intervenção, localizados nas coordenadas UTM 23k 646382 / 7793337 (Foto 3) e 23k 646393 / 7793275 (Foto 4). De acordo com os técnicos representantes do empreendedor, esses pequenos fragmentos não foram suprimidos por estarem localizados em local onde há uma quebra de relevo, formando uma depressão, o que impediu a entrada das máquinas que realizaram a supressão. Nesses dois fragmentos a supressão deverá ser realizada de forma manual, por meio de corte com motosserras.

No período de vistoria não foi evidenciada a implantação de medidas de controle de processos erosivos ou de estruturas de direcionamento, quebra de energia de águas pluviais e de contenção de sedimentos ao longo das vias de acesso do projeto. Como a área de intervenção do projeto encontra-se em porção de relevo muito íngreme, sendo necessários muitos cortes nas encostas do morro, para implantação do acesso às áreas de sondagem que, associada à ocorrência de solo mais friável, contribui para a formação de processos erosivos e carreamento de solo (Foto 5). Foram verificadas relevantes quantidades de solo revolvido, nas margens dos acessos, possivelmente retirados nos cortes para implantação dos acessos, onde já pode ser evidenciada a formação de processos erosivos com relevante movimentação de sedimentos (Foto 6).

O inventário apresentado no processo de intervenção contou com um total de 14 parcelas, sendo que cinco foram locadas fora da ADA do projeto. Dessas, foram escolhidas as parcelas P10 (Foto 7) e P11 (Foto 8) para avaliação. Na averiguação verificou-se inconsistência com relação à identificação de três espécies arbóreas na parcela 11 e de sete espécies na parcela 10. Para os dados de circunferência e altura não foram evidenciadas discrepâncias significativas. As divergências nas identificações representam fragilidade para os resultados do estudo, porém como a área já se encontra suprimida, entende-se não haver condições para proposição de revisões.

No período de realização da vistoria foi possível visitar o pátio de estocagem de madeira. Toda a madeira retirada nativa ou exótica está armazenada de forma satisfatória (Foto 9 e Foto 10). Os representantes do empreendedor informaram que pretendem triturar a madeira para servir de substrato para recuperação de áreas degradadas na área da Mina de Gongo Soco.

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



Foto 1: Praça de sondagem localizada nas coordenadas UTM 23k 647331 / 779328.



Foto 2: Praça de sondagem localizada nas coordenadas UTM 23k 647409 / 7793204.



Foto 3: Fragmento isolado de Floresta Estacional Semidecidual que não foi suprimido, localizado nas coordenadas UTM 23k 646382 / 7793337, que deverá ser alvo de supressão manual.



Foto 4: Fragmento isolado de Floresta Estacional Semidecidual que não foi suprimido, localizado nas coordenadas UTM 23k 646393 / 7793275, que deverá ser alvo de supressão manual.



Foto 5: Parte da área de intervenção voltada para a PDE Nordeste onde foi realizada a supressão de eucalipto. Nesta porção verifica-se que o terreno é muito inclinado.



Foto 6: Formação de processos erosivos nas margens dos acessos, principalmente, na porção mais inclinada da área de intervenção.



Foto 7: Interior da parcela 10 localizada fora da ADA do projeto.



Foto 8: Interior da parcela 11 localizada fora da ADA do projeto.



Foto 9: Material lenhoso empilhado no pátio localizado na PD Nordeste.

Foto 10: Detalhe de parte das pilhas de material lenhoso no pátio.

RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA - ESPELEOLOGIA

Cavidades Naturais Espeleologia

Os estudos espeleológicos compreendem a compilação bibliográfica e cartográfica de dados existentes, somados aos resultados das campanhas prospectivas realizadas pela Bioma Meio Ambiente.

A área prospectada corresponde à ADA mais a AID, que equivale a um buffer de 250 m, totalizando uma área total de estudo de 222,46 ha (2,2246 km²).

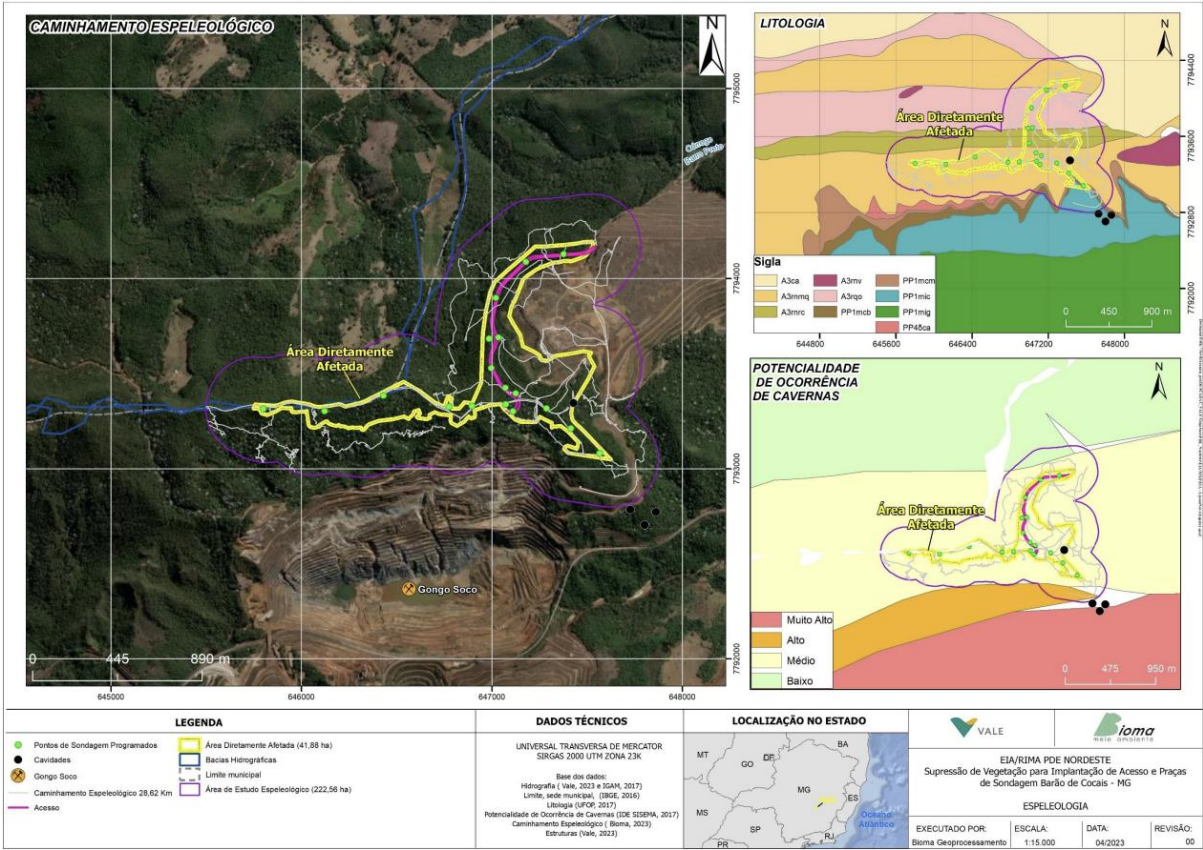
A região de estudo se apresenta como área de média potencialidade de ocorrência de cavernas, segundo plataforma oficial de consulta do CECAV (2022), disponível também na plataforma do IDE-SISEMA.

Os levantamentos bibliocartográficos evidenciam 3 cavidades fora do raio mínimo de 250 m do entorno das áreas de intervenção (AID) a sudeste.

Ressalta-se que a ADA estava praticamente natural, sem antropização, no momento do caminhamento espeleológico. Entretanto na AID (180,68 ha - área do buffer), a estrutura denominada Pilha de Disposição de Estéreis Nordeste (PDE/NE), está antropizada em cerca de 41,78 ha, onde obviamente não há possibilidade de se encontrar cavidade natural.

Outro fator a ser considerado e preponderante, foi que o proprietário da área localizada na vertente norte da ADA, dentro do buffer de prospecção, em área de médio potencial de ocorrência de cavidades, com cerca de 31,3 ha, não autorizou trabalhos de campo em sua propriedade. Portanto considerando este fato somado à área onde se encontra a PDE/NE, com área de 41,78 ha, a prospecção espeleológica foi executada em área total de 143,38 ha.

A prospecção espeleológica identificou somente uma cavidade localizada na coordenada geográfica: - 19.950802 / -43.591171, com 3,20 m de desenvolvimento, encaixada em metapelite; fótica; sem água percolante, circulante ou estagnada; sem depósitos químicos; sem depósitos clásticos que evidenciaríamos relictos da paleontologia ou arqueologia; sem elementos histórico-culturais e socioeconômicos; e, da mesma forma, não foi verificado nenhum atributo bioespeleológico.



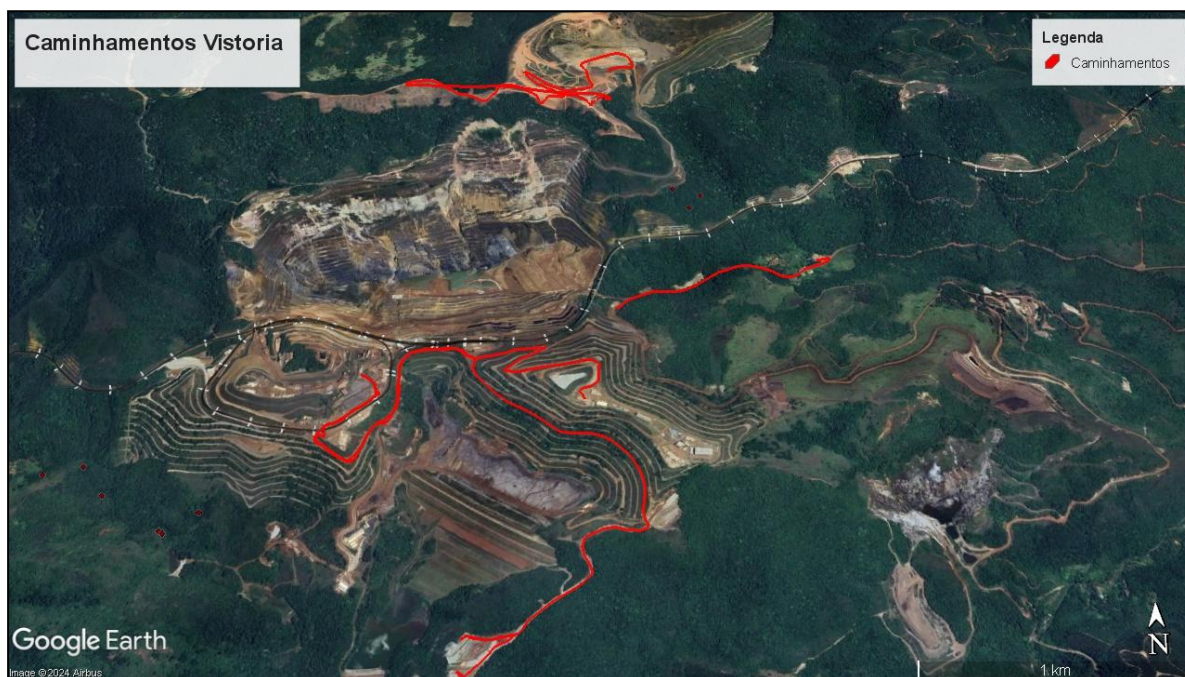
Vistoria de Campo

Durante a vistoria foram percorridos vários acessos e locais da mina, a vistoria de espeleologia focou nas áreas da obra emergencial onde ocorreram a prospecção e na feição encontrada pela prospecção espeleológica.

Foi possível verificar na vistoria que a área de ADA e seu buffer de 250 metros estão inseridos em um local com declividade muito alta e com abruptos em termos geográficos/quebras de relevo, o que impossibilita o caminhamento com segurança em alguns locais.

Também foi verificado que a feição descrita na coordenada geográfica: -19.950802 / -43.591171 se trata de uma galeria de garimpo ou sondagem antiga com marcas antigas de corte e furos de picareta nas paredes, porém a por ser uma galeria muito antiga foi ocupada por fauna de invertebrados comumente encontrados em cavernas e guano insetívoro na porção final, que indica ocupação por quirópteros.

Segue [abaixo](#) [as](#) fotos e o mapa com os caminhamentos percorridos pela vistoria.



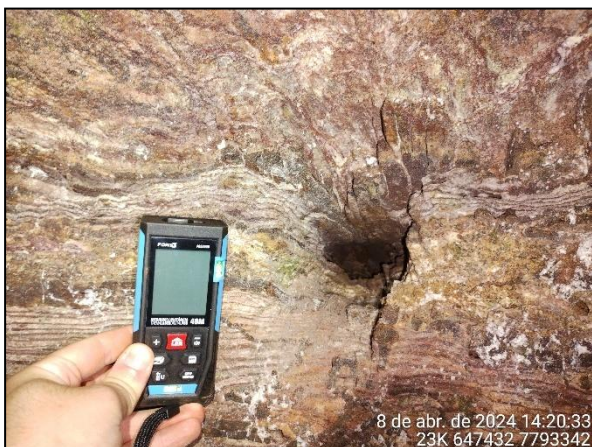
Mapa com os caminhamentos percorridos pela vistoria na Mina Gongo Soco.



Fotos demonstrando a vertente, a vegetação suprimida e a declividade.



Foto da entrada da Galeria.



Fotos demonstrando buraco e batidas nas paredes causadas por ferramentas.



Fotos da fauna encontrada na galeria.



Foto de guano de quirópteros insetívoro encontrado na galeria.

Certificado de Conclusão

Identificação de envelope: 56FA75CB-987F-88DB-8291-6CE5D3888638
 Assunto: Complete com a Docusign: 1952-2023_LF_consolidado_GG_V4.pdf
 Envelope fonte:
 Documentar páginas: 88
 Assinar páginas: 6
 Assinatura guiada: Ativado
 Selo com Envelopeld (ID do envelope): Ativado
 Fuso horário: (UTC-08:00) Hora do Pacífico (EUA e Canadá)

Status: Concluído

Remetente do envelope:
 Renata Miranda da Silva
 R LIBERO BADARO, 293 - ANDAR 32 E 33 CONJ
 32 A 32B 32 C 32 D
 São Paulo, SP 01.009-907
 renata.miranda@diagonal.social
 Endereço IP: 201.48.128.209

Rastreamento de registros

Status: Original
 15/07/2026 11:24:12

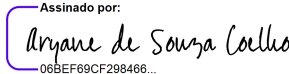
Portador: Renata Miranda da Silva
 renata.miranda@diagonal.social

Local: DocuSign

Eventos do signatário

Aryane de Souza Coelho
 ariane.coelho@licenciamg.org
 Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta
 (Nenhuma)

Assinatura

Assinado por:

 06BEF69CF298466...
 Adoção de assinatura: Estilo pré-selecionado
 Usando endereço IP:
 2804:18:403b:7968:c056:2068:9100:c849
 Assinado com o uso do celular

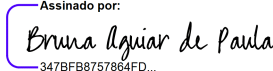
Registro de hora e data

Enviado: 15/07/2026 11:30:59
 Visualizado: 15/07/2026 11:54:00
 Assinado: 15/07/2026 11:54:39

Termos de Assinatura e Registro Eletrônico:

Aceito: 15/07/2026 11:54:00
 ID: e8387248-3677-4c3a-bcf1-2db0a6ba2feb

Bruna Aguiar de Paula
 bruna.paula@licenciamg.org
 Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta
 (Nenhuma)

Assinado por:

 347BF88757864FD...
 Adoção de assinatura: Estilo pré-selecionado
 Usando endereço IP: 179.134.7.170
 Assinado com o uso do celular

Enviado: 15/07/2026 11:30:59
 Visualizado: 15/07/2026 11:38:59
 Assinado: 15/07/2026 11:39:18

Termos de Assinatura e Registro Eletrônico:

Aceito: 15/07/2026 11:38:59
 ID: 231184f6-613d-4591-8dfb-9f676bf034ec

Marcos Felipe Ferreira Silva
 marcos.silva@licenciamg.org
 Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta
 (Nenhuma)

Assinado por:

 B75452D1BEB845B...
 Adoção de assinatura: Estilo pré-selecionado
 Usando endereço IP:
 2804:10dc:d134:5900:a987:f3ba:bf44:a35f

Enviado: 15/07/2026 11:31:00
 Visualizado: 15/07/2026 11:50:01
 Assinado: 15/07/2026 11:50:24

Termos de Assinatura e Registro Eletrônico:

Aceito: 29/08/2024 09:03:27
 ID: e9583185-1b13-4048-8e60-3c99d0dca87d

Eventos do signatário	Assinatura	Registro de hora e data
Marina Ferreira de Melo marina.melo@licenciamg.org Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta (Nenhuma)	Assinado por: <i>Marina Ferreira de Melo</i> 55C9751E0A24439... Adoção de assinatura: Estilo pré-selecionado Usando endereço IP: 2804:14c:5b75:a105:6c4d:932a:2dc0:cde3	Enviado: 15/07/2026 11:31:01 Visualizado: 15/07/2026 11:33:26 Assinado: 15/07/2026 11:33:46
Termos de Assinatura e Registro Eletrônico: Aceito: 18/06/2026 12:31:00 ID: fd2b7a29-8248-4a30-9dbe-3f0084b05c08		
Matheus Gomes Amorim matheus.amorim@diagonal.social Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta (Nenhuma)	Assinado por: <i>Matheus Gomes Amorim</i> 0A4A268B28E64E4... Adoção de assinatura: Estilo pré-selecionado Usando endereço IP: 2804:14c:5b8d:8393:7d7d:2c2e:9493:8331 Assinado com o uso do celular	Enviado: 15/07/2026 11:31:01 Visualizado: 15/07/2026 11:35:52 Assinado: 15/07/2026 11:37:11
Termos de Assinatura e Registro Eletrônico: Aceito: 15/07/2026 11:35:52 ID: 209180e4-3400-4ab0-bdd0-c796fee92a14		
Priscila Guimarães Corrieri Gomide priscila.gomide@licenciamg.org Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta (Nenhuma)	Assinado por: <i>Priscila Guimarães Corrieri Gomide</i> 85B1AE449FE440A... Adoção de assinatura: Estilo pré-selecionado Usando endereço IP: 2804:1b2:1000:775:81ee:6dc6:6cee:c83c Assinado com o uso do celular	Enviado: 15/07/2026 11:31:02 Visualizado: 15/07/2026 11:38:55 Assinado: 15/07/2026 11:39:06
Termos de Assinatura e Registro Eletrônico: Aceito: 11/11/2024 13:25:10 ID: 65782a8e-9e08-4e14-ad9b-40266547ca56		
Saulo Garcia Rezende saulo.rezende@diagonal.social Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta (Nenhuma)	Assinado por: <i>Saulo Garcia Rezende</i> 53919612DAF145E... Adoção de assinatura: Estilo pré-selecionado Usando endereço IP: 2804:14c:5b84:9cb3:7159:2ce0:bc64:3831	Enviado: 15/07/2026 11:31:02 Visualizado: 15/07/2026 11:33:05 Assinado: 15/07/2026 11:34:02
Termos de Assinatura e Registro Eletrônico: Aceito: 27/08/2024 09:38:21 ID: d1effb16-5143-4b63-b75c-5f56a4f9fe1b		

Eventos do signatário presencial	Assinatura	Registro de hora e data
Eventos de entrega do editor	Status	Registro de hora e data
Evento de entrega do agente	Status	Registro de hora e data
Eventos de entrega intermediários	Status	Registro de hora e data
Eventos de entrega certificados	Status	Registro de hora e data
Eventos de cópia	Status	Registro de hora e data

Eventos com testemunhas	Assinatura	Registro de hora e data
Eventos do tabelião	Assinatura	Registro de hora e data
Eventos de resumo do envelope	Status	Carimbo de data/hora
Envelope enviado	Com hash/criptografado	15/07/2026 11:31:02
Entrega certificada	Segurança verificada	15/07/2026 11:33:05
Assinatura concluída	Segurança verificada	15/07/2026 11:34:02
Concluído	Segurança verificada	15/07/2026 11:54:39
Eventos de pagamento	Status	Carimbo de data/hora
Termos de Assinatura e Registro Eletrônico		

ELECTRONIC RECORD AND SIGNATURE DISCLOSURE

From time to time, DIAGONAL EMPREENDIMENTOS E GESTAO DE NEGOCIOS LTDA (we, us or Company) may be required by law to provide to you certain written notices or disclosures. Described below are the terms and conditions for providing to you such notices and disclosures electronically through the DocuSign system. Please read the information below carefully and thoroughly, and if you can access this information electronically to your satisfaction and agree to this Electronic Record and Signature Disclosure (ERSD), please confirm your agreement by selecting the check-box next to 'I agree to use electronic records and signatures' before clicking 'CONTINUE' within the DocuSign system.

Getting paper copies

At any time, you may request from us a paper copy of any record provided or made available electronically to you by us. You will have the ability to download and print documents we send to you through the DocuSign system during and immediately after the signing session and, if you elect to create a DocuSign account, you may access the documents for a limited period of time (usually 30 days) after such documents are first sent to you. After such time, if you wish for us to send you paper copies of any such documents from our office to you, you will be charged a \$0.00 per-page fee. You may request delivery of such paper copies from us by following the procedure described below.

Withdrawing your consent

If you decide to receive notices and disclosures from us electronically, you may at any time change your mind and tell us that thereafter you want to receive required notices and disclosures only in paper format. How you must inform us of your decision to receive future notices and disclosure in paper format and withdraw your consent to receive notices and disclosures electronically is described below.

Consequences of changing your mind

If you elect to receive required notices and disclosures only in paper format, it will slow the speed at which we can complete certain steps in transactions with you and delivering services to you because we will need first to send the required notices or disclosures to you in paper format, and then wait until we receive back from you your acknowledgment of your receipt of such paper notices or disclosures. Further, you will no longer be able to use the DocuSign system to receive required notices and consents electronically from us or to sign electronically documents from us.

All notices and disclosures will be sent to you electronically

Unless you tell us otherwise in accordance with the procedures described herein, we will provide electronically to you through the DocuSign system all required notices, disclosures, authorizations, acknowledgements, and other documents that are required to be provided or made available to you during the course of our relationship with you. To reduce the chance of you inadvertently not receiving any notice or disclosure, we prefer to provide all of the required notices and disclosures to you by the same method and to the same address that you have given us. Thus, you can receive all the disclosures and notices electronically or in paper format through the paper mail delivery system. If you do not agree with this process, please let us know as described below. Please also see the paragraph immediately above that describes the consequences of your electing not to receive delivery of the notices and disclosures electronically from us.

How to contact DIAGONAL EMPREENDIMENTOS E GESTAO DE NEGOCIOS LTDA:

You may contact us to let us know of your changes as to how we may contact you electronically, to request paper copies of certain information from us, and to withdraw your prior consent to receive notices and disclosures electronically as follows:

To contact us by email send messages to: bianca.barbosa@diagonal.social

To advise DIAGONAL EMPREENDIMENTOS E GESTAO DE NEGOCIOS LTDA of your new email address

To let us know of a change in your email address where we should send notices and disclosures electronically to you, you must send an email message to us at bianca.barbosa@diagonal.social and in the body of such request you must state: your previous email address, your new email address. We do not require any other information from you to change your email address.

If you created a DocuSign account, you may update it with your new email address through your account preferences.

To request paper copies from DIAGONAL EMPREENDIMENTOS E GESTAO DE NEGOCIOS LTDA

To request delivery from us of paper copies of the notices and disclosures previously provided by us to you electronically, you must send us an email to bianca.barbosa@diagonal.social and in the body of such request you must state your email address, full name, mailing address, and telephone number. We will bill you for any fees at that time, if any.

To withdraw your consent with DIAGONAL EMPREENDIMENTOS E GESTAO DE NEGOCIOS LTDA

To inform us that you no longer wish to receive future notices and disclosures in electronic format you may:

- i. decline to sign a document from within your signing session, and on the subsequent page, select the check-box indicating you wish to withdraw your consent, or you may;
- ii. send us an email to bianca.barbosa@diagonal.social and in the body of such request you must state your email, full name, mailing address, and telephone number. We do not need any other information from you to withdraw consent.. The consequences of your withdrawing consent for online documents will be that transactions may take a longer time to process..

Required hardware and software

The minimum system requirements for using the DocuSign system may change over time. The current system requirements are found here: <https://support.docusign.com/guides/signer-guide-signing-system-requirements>.

Acknowledging your access and consent to receive and sign documents electronically

To confirm to us that you can access this information electronically, which will be similar to other electronic notices and disclosures that we will provide to you, please confirm that you have read this ERSD, and (i) that you are able to print on paper or electronically save this ERSD for your future reference and access; or (ii) that you are able to email this ERSD to an email address where you will be able to print on paper or save it for your future reference and access. Further, if you consent to receiving notices and disclosures exclusively in electronic format as described herein, then select the check-box next to ‘I agree to use electronic records and signatures’ before clicking ‘CONTINUE’ within the DocuSign system.

By selecting the check-box next to ‘I agree to use electronic records and signatures’, you confirm that:

- You can access and read this Electronic Record and Signature Disclosure; and
- You can print on paper this Electronic Record and Signature Disclosure, or save or send this Electronic Record and Disclosure to a location where you can print it, for future reference and access; and
- Until or unless you notify DIAGONAL EMPREENDIMENTOS E GESTAO DE NEGOCIOS LTDA as described above, you consent to receive exclusively through electronic means all notices, disclosures, authorizations, acknowledgements, and other documents that are required to be provided or made available to you by DIAGONAL EMPREENDIMENTOS E GESTAO DE NEGOCIOS LTDA during the course of your relationship with DIAGONAL EMPREENDIMENTOS E GESTAO DE NEGOCIOS LTDA.

GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS



Fundação Estadual do Meio Ambiente

Diretoria de Gestão Regional - Projeto Licenciamento Ambiental

Parecer nº 47/FEAM/DGR - PROJETO/2026

PROCESSO Nº 1370.01.0026669/2023-38

PARECER DE HOMOLOGAÇÃO 47/FEAM/DGR - PROJETO/2026 DO LAUDO TÉCNICO FINAL 25/2026									
PA SLA: 1952/2023				Situação: Sugestão pelo deferimento					
Fase do Licenciamento: LOC				Validade da Licença: 10 anos					
PROCESSOS VINCULADOS			PROCESSO SEI				SITUAÇÃO		
Processo de intervenção ambiental			1370.01.0026669/2023-38				Sugestão pelo deferimento		
Empreendedor: Vale S.A.				CNPJ: 33.592.510/0001-54					
Empreendimento: Vale S.A. - Intervenção Ambiental Emergencial Com Supressão de Vegetação para Execução de Sondagens de Obras na Pilha de Depósito de Estéril Denominada PDE Nordeste				CNPJ: 33.592.510/0433-92					
unícipio: Barão de Cocais-MG / Caeté-MG				Zona: Rural					
Coordenadas Geográfica		LAT/Y:		19°56'56.65"S		LONG/X		43°35'49.27"W	
Datum: SIRGAS 2000									
Localizado em Unidade de Conservação: -									
INTEGRAL		ZONA DE AMORTECIMENTO		USO SUSTENTÁVEL		X		NÃO	
Bacia Federal: Rio Doce / Rio São Francisco				Bacia Estadual: Rio Piracicaba / Rio das Velhas					
CH: DO2 / SF5				Sub Bacia: Córrego Capim-Gordura / Ribeirão Ribeiro Bonito					
Curso D'água mais Próximo:				Córrego Barro Preto					
Código	Parâmetro	Atividade Principal do Empreendimento DN Copam 217/17					Pot. Poluidor / Porte / Classe		
H-01-01-1	Área de supressão de vegetação do bioma Mata Atlântica 20,65 ha	Atividades e empreendimentos não listados ou não enquadrados em outros códigos, com supressão de vegetação primária ou secundária nativa pertencente ao bioma Mata Atlântica, em estágios médio e/ou avançado de regeneração, sujeita a EIA/RIMA nos termos da Lei Federal nº 11.428, de 22 de dezembro de 2006, exceto árvores isoladas.					M / G / 4		
Classe predominante		Fator locacional		Modalidade licenciamento		Fase do licenciamento			
4		2		LAC1		LOC			
Critérios Locacionais Incidentes:									
Localização prevista em reserva da biosfera, excluídas as áreas urbanas – Peso 1. Supressão de vegetação nativa em áreas prioritárias para conservação, considerada de importância biológica “extrema” ou “especial”, exceto árvores isoladas – Peso 2. Supressão de vegetação nativa, exceto árvores isoladas – Peso 1.									
Estudos Ambientais			Data		Empresa Responsável / Registro				
Estudo de Impacto Ambiental - EIA			Junho/2023		Bioma Meio Ambiente LTDA - 26.386.797/0001-09				
Relatório de Impacto Ambiental - RIMA			Junho/2023		Bioma Meio Ambiente LTDA - 26.386.797/0001-09				
Plano de Controle Ambiental - PCA			Junho/2023		Bioma Meio Ambiente LTDA - 26.386.797/0001-09				

Estudo de Critério Locacional (Reserva da Biosfera)	Junho/2023	Bioma Meio Ambiente LTDA - 26.386.797/0001-09
Estudo de Critério Locacional (Curso d'água de classe especial)	Junho/2023	Bioma Meio Ambiente LTDA - 26.386.797/0001-09
Estudo de Critério Locacional (Supressão de vegetação nativa, em áreas prioritárias para conservação)	Junho/2023	Bioma Meio Ambiente LTDA - 26.386.797/0001-09
Plano de Recuperação de Áreas Degradadas - PRAD	Junho/2023	Bioma Meio Ambiente LTDA - 26.386.797/0001-09
Projeto de Intervenção Ambiental (PIA)	Junho/2023	Bioma Meio Ambiente LTDA - 26.386.797/0001-09
Projeto de Recomposição de Áreas Degradadas e Alteradas - PRADA	Junho/2023	Bioma Meio Ambiente LTDA - 26.386.797/0001-09
Proposta de Compensação por Intervenção Ambiental - PCIA	Junho/2023	Bioma Meio Ambiente LTDA - 26.386.797/0001-09
Estudo de Inexistência de Alternativa Técnica e Locacional	Junho/2023	Bioma Meio Ambiente LTDA - 26.386.797/0001-09
Responsável Técnico: Paula Procópio de Oliveira – Coordenação Técnica Geral Aianã Francisco Santos Pereira – Responsável pela Proposta de Compensação por Intervenção Ambiental - PCIA		Registro: CRBio 8658/4 CREA 112249-D
Relatório de vistoria: Relatório de vistoria do processo SLA 1952/2023 Data: 08/04/2024		

Grupo Gestor do Projeto Licenciamento Sustentável

Ludmila Ladeira Alves de Brito / Masp: 1.482.930-3

Kamila Borges Alves / Masp: 1.151.726-5

Luana de Oliveira Barros / Masp: 1.363.853-1

Carolina Ozorio Carriço / Masp: 1.614.989-0

Mateus Garcia de Campos/ Masp: 1.265.599-9

João Paulo Rodrigues Gonçalves Régio / Masp: 1.595.241-9

Aprovação:

Kamila Esteves Leal – Diretor de Gestão Regional da FEAM

I - Introdução

O presente parecer versa sobre a homologação do Laudo Técnico Final 25/2026 referente ao PA SLA nº 1952/2023 (144599509) de autoria da empresa Diagonal Empreendimentos e Gestão de Negócios Ltda., prestadora de serviço técnico especializado, contratada pela Oscip (Organização da Sociedade Civil de Interesse Público) Comunitas: Parcerias para o Desenvolvimento Solidário, no âmbito do Projeto Licenciamento Sustentável, conforme processo SEI nº 1370.01.0016039/2023-25.

Em síntese, foram celebrados os Acordos de Cooperação Técnica nº 01/2023 e 01/2025 (documentos SEIs: 69837025 e 116024419), firmados entre o Governo do Estado de Minas Gerais por intermédio da Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, Fundação Estadual do Meio Ambiente e a Secretaria de Estado da Casa Civil e Comunidades: Parcerias para o Desenvolvimento Solidário, conforme processo SEI nº 1370.01.0016039/2023-25. O objetivo dos referidos acordos é a conjugação de esforços e de recursos para execução do Projeto de Melhoria do Controle e da Qualidade Ambiental – Redução do Passivo de Processos de Licenciamento Ambiental.

No mesmo sentido, foram assinados os Termos de Compromissos 77568293 e 116218172, entre o Ministério Público do Estado de Minas Gerais, com interveniência do Centro Mineiro de Alianças Intersetoriais - CeMAIS, o Estado de Minas Gerais, por intermédio da Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável – SEMAD e da Fundação Estadual do Meio Ambiente – FEAM e a Comunidades: Parcerias para o desenvolvimento solidário, conforme processo SEI nº 1370.01.0016039/2023-25. Os referidos Termos, reconheceram que o Projeto “Licenciamento Sustentável” atende as finalidades de instauração e acompanhamento dos objetivos do referido processo e não representa a tredestinação da atividade típica de Estado, mas tão somente apoio técnico na condução dos processos administrativos de licenciamento ambiental, respeitadas as ações de legislação e sanção/decisão.

Nessa perspectiva, conforme previsão do art. 17, § 1º, incisos II, IV do Decreto nº 48.707/2023, a Diretoria de Gestão Regional da FEAM avocou o processo em tela para ser analisado no âmbito do Projeto “Licenciamento Sustentável”, com o acompanhamento dessa Diretoria.

II – Desenvolvimento/Considerações

Trata-se de requerimento de licença ambiental do processo administrativo do Sistema de Licenciamento Ambiental (SLA) nº 1952/2023, através do qual o empreendimento **Vale S.A. - Intervenção Ambiental Emergencial Com Supressão de Vegetação para Execução de Sondagens de Obras na Pilha de Depósito de Estéril Denominada PDE Nordeste**, inscrito no CNPJ nº 33.592.510/0433-92, solicitou Licença de Operação Corretiva (LOC) para a atividade H-01-01-1 Atividades e empreendimentos não listados ou não enquadrados em outros códigos, com supressão de vegetação primária ou secundária nativa pertencente ao bioma Mata Atlântica, em estágios médio e/ou avançado de regeneração, sujeita a EIA/RIMA nos termos da Lei Federal nº 11.428, de 22 de dezembro de 2006, exceto árvores isoladas, conforme a Deliberação Normativa (DN) Copam nº 217, de 06 de dezembro de 2017.

O parâmetro praticado classifica o empreendimento como de classe 4, havendo incidência de critério locacional, o empreendimento se enquadra na modalidade de Licenciamento Ambiental Concomitante (LAC1), na fase Licença de Operação Corretiva. Ainda que, conforme a matriz de fixação da modalidade do licenciamento ambiental da Deliberação Normativa Copam nº 217, de 06 de dezembro de 2017, a modalidade de licenciamento resultante seria LAC2, o § 7º do Art. 8º da norma estabelece que tal atividade deverá ser regularizada por meio de LAC1: *“As atividades e empreendimentos que impliquem em supressão de vegetação nativa primária ou secundária em estágios médio e/ ou avançado de regeneração, pertencente ao bioma Mata Atlântica, enquadradas no código H-01-01-1, deverão se regularizar por meio de LAC-1.”*

Associado a ele existe processo de intervenção ambiental para Supressão de cobertura vegetal nativa, para uso alternativo do solo totalizando 20,65ha, correspondente a Floresta esacional semidecidual em estágio médio de regeneração, além de 17,17ha upressão de sub-bosque nativo em estágio inicial de regeneração., em área com floresta plantada O processo ainda pree a intervenção em 0,65ha de com supressão de cobertura vegetal nativa em APP.

Sobre o Laudo Técnico Final 25/2026, este contempla a análise dos seguintes itens: Introdução (Área Diretamente Afetada (ADA) e Contexto histórico), Caracterização do empreendimento, Diagnóstico ambiental (meio físico, biótico, socioeconômico, reserva legal e áreas de preservação permanente); Avaliação de impactos e medidas de controle, mitigação e compensação; Avaliação dos programas e projetos ambientais propostos em desenvolvimento no empreendimento, Compensações e Controle Processual. Em anexo, segue ainda o Relatório da Vistoria realizada.

Esses itens foram apresentados satisfatoriamente, em conformidade com os requisitos definidos nos

documentos regulatórios do projeto, e de acordo com os princípios e orientações técnicas adotadas pela FEAM.

III- Conclusão

A Diretoria de Gestão Regional da Fundação Estadual do Meio Ambiente – DGR/FEAM, por meio do seu Grupo Gestor do Projeto Licenciamento Sustentável, HOMOLOGA o Laudo Técnico Final 25/2026 (144599509), uma vez que este está de acordo com as regras legais e procedimentos vigentes adotados pela FEAM.

Portanto, sugere o DEFERIMENTO da Licença Ambiental LOC, conforme Processo Administrativo nº 1952/2023 para o empreendimento **Vale S.A. - Intervenção Ambiental Emergencial Com Supressão de Vegetação para Execução de Sondagens de Obras na Pilha de Depósito de Estéril Denominada PDE Nordeste**, atividade H-01-01-1 Atividades e empreendimentos não listados ou não enquadrados em outros códigos, com supressão de vegetação primária ou secundária nativa pertencente ao bioma Mata Atlântica, em estágios médio e/ou avançado de regeneração, sujeita a EIA/Rima nos termos da Lei Federal nº 11.428, de 22 de dezembro de 2006, exceto árvores isoladas, nos municípios de Barão de Cocai e Caeté - MG, pelo prazo de 10 anos, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos, conforme Anexos I e II do Laudo Técnico Final 25/2026 (144599509).

Na mesma oportunidade, sugere a aprovação da emissão de autorização para intervenção ambiental para Supressão de cobertura vegetal nativa, para uso alternativo do solo totalizando 20,65ha, correspondente a Floresta esacional semidecidual em estágio médio de regeneração, além de 17,17ha upressão de sub-bosque nativo em estágio inicial de regeneração, em área com floresta plantada; bem como para intervenção em 0,65ha de com supressão de cobertura vegetal nativa em APP.

Oportuno advertir ao empreendedor que a análise negativa quanto ao cumprimento das condicionantes previstas no Laudo Técnico Final (Anexo I), bem como qualquer alteração, modificação e ampliação sem a devida e prévia comunicação a Unidade Regional de Regularização Leste de Minas tornam o empreendimento em questão passível de ser objeto das sanções previstas na legislação vigente.

Ressalta-se que a Licença Ambiental em apreço não dispensa, nem substitui, a obtenção, pelo requerente, de outros atos autorizativos legalmente exigíveis.

A análise dos estudos ambientais disposta no Laudo Técnico Final, não exime o empreendedor de sua responsabilidade técnica e jurídica sobre estes, assim como da comprovação quanto à eficiência das medidas de mitigação adotadas.

IV – Anexo I

Laudo Técnico Final 25/2026 (144599509).



Documento assinado eletronicamente por **Ludmila Ladeira Alves de Brito**, **Servidora Pública**, em 15/07/2026, às 16:15, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Kamila Esteves Leal**, **Diretora**, em 15/07/2026, às 16:17, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **João Paulo Rodrigues Gonçalves Régio**, **Servidor Público**, em 15/07/2026, às 16:20, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Kamila Borges Alves**, **Servidora Pública**, em 15/07/2026, às 16:22, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Mateus Garcia de Campos**, **Servidor Público**, em 15/07/2026, às 16:24, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **144600093** e o código CRC **455E58DC**.
